

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа имени Юрия Юрьевича Ахметшина
п.Кирпичный»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
Протокол № 1
от «31» августа 2020 г.

Приложение №1
к ООП ООО
Приказ №130-О
от «31»августа 2020г.

Рабочая программа по математике

5-9 класс

Разработчики:
Белослудцева Ирина Михайловна,
учитель математики,
первая квалификационная категория;
Антропова Надежда Александровна,
учитель математики,
соответствие занимаемой должности.

п.Кирпичный
2020 - 2021 учебный год

Оглавление:

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.	С.3
II. Содержание учебного предмета.	С.5
III. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	С.16

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

«математика» в 5-9 классах

Личностные результаты:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

предметные результаты:

- Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Содержание учебного предмета.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность научиться:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность научиться:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Содержание основного общего образования по учебному предмету

АРИФМЕТИКА (240ч)

Натуральные числа.

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Действительные числа.

Квадратный корень из числа. Корень третьей степени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$ и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел в виде бесконечных десятичных дробей. Сравнение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя степени 10 в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА (200ч)

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка

выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разложение квадратного трехчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвертой степени. Решение дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ (65ч)

Основные понятия.

Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадратичная функция, ее график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Графики функций.

Числовые последовательности.

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА (50ч)

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность.

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ГЕОМЕТРИЯ (255ч)

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. 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. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

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

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

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

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты.

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы.

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА (10ч)

Теоретико-множественные понятия.

Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок, если то в том и только в том случае, логические связки и, или.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, большей четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа л. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Софизмы, парадоксы.

3. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Математика 5 класс

№ урока	Разделы	Содержание учебного материала	дата	
			По плану	факт
1	Глава 1. Натуральные числа	Ряд натуральных чисел	01.09.20	
2		Ряд натуральных чисел	02.09.20	
3		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	03.09.20	
4		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	03.09.20	
5		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	04.09.20	
6		Отрезок. Длина отрезка.	07.09.20	
7		Отрезок. Длина отрезка.	08.09.20	
8		Плоскость. Прямая. Луч	09.09.20	
9		Плоскость. Прямая. Луч	10.09.20	
10		Плоскость. Прямая. Луч	10.09.20	
11		Шкала. Координатный луч.	11.09.20	
12		Шкала. Координатный луч.	14.09.20	
13		Шкала. Координатный луч.	15.09.20	
14		Сравнение натуральных чисел.	16.09.20	
15		Сравнение натуральных чисел.	17.09.20	
16		Сравнение натуральных чисел.	17.09.20	
17		Повторение и систематизация по теме «Натуральные числа»	18.09.20	
18	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	21.09.20	
19		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	22.09.20	
20		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	23.09.20	
21		Вычитание натуральных чисел	24.09.20	
22		Вычитание натуральных чисел	24.09.20	
23		Вычитание натуральных чисел	25.09.20	

24		Вычитание натуральных чисел	28.09.20	
25		Вычитание натуральных чисел	29.09.20	
26		Числовые и буквенные выражения. Формулы	30.09.20	
27		Числовые и буквенные выражения. Формулы	01.10.20	
28		Числовые и буквенные выражения. Формулы	01.10.20	
29		Контрольная работа №2 по теме: « Сложение и вычитание натуральных чисел	02.10.20	
30		Уравнение	05.10.20	
31		Уравнение	06.10.20	
32		Уравнение	07.10.20	
33		Угол. Обозначение углов	08.10.20	
34		Угол. Обозначение углов	08.10.20	
35		Виды углов. Измерение углов	09.10.20	
36		Виды углов. Измерение углов	12.10.20	
37		Виды углов. Измерение углов	13.10.20	
38		Виды углов. Измерение углов	14.10.20	
39		Виды углов. Измерение углов	15.10.20	
40		Многоугольники. Равные фигуры	15.10.20	
41		Многоугольники. Равные фигуры	16.10.20	
42		Треугольник и его виды	19.10.20	
43		Треугольник и его виды	20.10.20	
44		Треугольник и его виды	21.10.20	
45		Прямоугольник.	22.10.20	
46		Ось симметрии фигуры	22.10.20	
47		Прямоугольник.	23.10.20	
48		Ось симметрии фигуры	26.10.20	
49		Повторение и систематизация по теме : Натуральные числа	27.10.20	
50		Контрольная работа № 3 по теме: « Сложение и вычитание натуральных чисел	28.10.20	
51	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	Умножение. Переместительное свойство умножения	29.10.20	
52		Умножение. Переместительное свойство умножения	29.10.20	
53		Умножение. Переместительное свойство умножения	30.10.20	
54		Умножение. Переместительное свойство умножения	09.11.20	
55		Сочетательное и распределительное свойства умножения	10.11.20	

56	Сочетательное и распределительное свойства умножения	11.11.20	
57	Сочетательное и распределительное свойства умножения	12.11.20	
58	Деление	12.11.20	
59	Деление	13.11.20	
60	Деление	16.11.20	
61	Деление	17.11.20	
62	Деление	18.11.20	
63	Деление	19.11.20	
64	Деление	19.11.20	
65	Деление с остатком	20.11.20	
66	Деление с остатком	23.11.20	
67	Деление с остатком	24.11.20	
68	Степень числа	25.11.20	
69	Степень числа	26.11.20	
70	Степень числа	26.11.20	
71	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	27.11.20	
72	Площадь. Площадь прямоугольника	30.11.20	
73	Площадь. Площадь прямоугольника	01.12.20	
74	Площадь. Площадь прямоугольника	02.12.20	
75	Площадь. Площадь прямоугольника	03.12.20	
76	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	03.12.20	
77	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	04.12.20	
78	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	07.12.20	
79	Объём прямоугольного параллелепипеда	08.12.20	
80	Объём прямоугольного параллелепипеда	09.12.20	
81	Объём прямоугольного параллелепипеда	10.12.20	
82	Объём прямоугольного параллелепипеда	10.12.20	
83	Комбинаторные задачи	11.12.20	
84	Комбинаторные задачи	14.12.20	
85	Комбинаторные задачи	15.12.20	

86		Повторение и систематизация по теме: Умножение и деление натуральных чисел		
87		Контрольная работа № 5 по теме «Площадь. Объем»		
88	Глава 4. Обыкновенные дроби	Понятие обыкновенной дроби		
89		Понятие обыкновенной дроби		
90		Понятие обыкновенной дроби		
91		Понятие обыкновенной дроби		
92		Понятие обыкновенной дроби		
93		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		
94		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		
95		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей		
96		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
97		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
98		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
99		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
100		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		
101		Дроби и деление натуральных чисел		
102		Смешанные числа		
103		Смешанные числа		
104		Смешанные числа	18.01.21	
105		Смешанные числа	19.01.21	
106		Смешанные числа	20.01.21	
107	Смешанные числа	21.01.21		
108	Повторение и систематизация по теме: Обыкновенные дроби	21.01.21		
109	Контрольная работа № 6 по теме «обыкновенные»	22.01.21		
110	Глава 5. Десятичные дроби	Представление о десятичных дробях	25.01.21	
111		Представление о десятичных дробях	26.01.21	
112		Представление о десятичных дробях	27.01.21	
113		Представление о десятичных дробях	28.01.21	
114		Сравнение десятичных дробей	28.01.21	
115		Сравнение десятичных дробей	29.01.21	
116		Сравнение десятичных дробей	01.02.21	

117		Округление чисел. Прикидки	02.02.21	
118		Округление чисел. Прикидки	03.02.21	
119		Округление чисел. Прикидки	04.02.21	
120		Сложение и вычитание десятичных дробей	04.02.21	
121		Сложение и вычитание десятичных дробей	05.02.21	
122		Сложение и вычитание десятичных дробей	08.02.21	
123		Сложение и вычитание десятичных дробей	09.02.21	
124		Сложение и вычитание десятичных дробей	10.02.21	
125		Сложение и вычитание десятичных дробей	11.02.21	
126		Сложение и вычитание десятичных дробей	11.02.21	
127		Сложение и вычитание десятичных дробей	12.02.21	
128		Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	15.02.21	
129		Умножение десятичных дробей	16.02.21	
130		Умножение десятичных дробей	17.02.21	
131		Умножение десятичных дробей	18.02.21	
132		Умножение десятичных дробей	18.02.21	
133		Умножение десятичных дробей	19.02.21	
134		Умножение десятичных дробей	22.02.21	
135		Умножение десятичных дробей	24.02.21	
136		Умножение десятичных дробей	25.02.21	
137		Деление десятичных дробей	25.02.21	
138		Деление десятичных дробей	26.02.21	
139		Деление десятичных дробей	01.03.21	
140		Деление десятичных дробей	02.03.21	
141		Деление десятичных дробей	03.03.21	
142		Деление десятичных дробей	04.03.21	
143		Деление десятичных дробей	04.03.21	
144		Деление десятичных дробей	05.03.21	
145		Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	09.03.21	
146		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	10.03.21	
147		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	11.03.21	
148		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	11.03.21	

149		Проценты. Нахождение процентов от числа	12.03.21	
150		Проценты. Нахождение процентов от числа	15.03.21	
151		Проценты. Нахождение процентов от числа	16.03.21	
152		Проценты. Нахождение процентов от числа	17.03.21	
153		Повторение и систематизация по теме: Десятичные дроби	18.03.21	
154		Повторение и систематизация по теме: Десятичные дроби	18.03.21	
155		Контрольная работа № 9 по теме «Проценты»	19.03.21	
156	7.Повторение	Натуральные числа	29.03.21	
157		Натуральные числа	30.03.21	
158		Натуральные числа	31.03.21	
159		Натуральные числа	01.04.21	
160		Натуральные числа	01.04.21	
161		Натуральные числа	02.04.21	
162		Натуральные числа	05.04.21	
163		Натуральные числа	06.04.21	
164		Натуральные числа	07.04.21	
165		Натуральные числа	08.04.21	
166		Натуральные числа	08.04.21	
167		Сложение и вычитание натуральных чисел	09.04.21	
168		Сложение и вычитание натуральных чисел	12.04.21	
169		Сложение и вычитание натуральных чисел	13.04.21	
170		Сложение и вычитание натуральных чисел	14.04.21	
171		Сложение и вычитание натуральных чисел	15.04.21	
172		Сложение и вычитание натуральных чисел	15.04.21	
173		Сложение и вычитание натуральных чисел	16.04.21	
174		Сложение и вычитание натуральных чисел	19.04.21	
175		Сложение и вычитание натуральных чисел	20.04.21	
176		Умножение и деление натуральных чисел	21.04.21	

177	Умножение и деление натуральных чисел	22.04.21	
178	Умножение и деление натуральных чисел	22.04.21	
179	Умножение и деление натуральных чисел	23.04.21	
180	Умножение и деление натуральных чисел	26.04.21	
181	Умножение и деление натуральных чисел	27.04.21	
182	Умножение и деление натуральных чисел	28.04.21	
183	Умножение и деление натуральных чисел	29.04.21	
184	Умножение и деление натуральных чисел	29.04.21	
185	Обыкновенные дроби	30.04.21	
186	Обыкновенные дроби	03.05.21	
187	Обыкновенные дроби	04.05.21	
188	Обыкновенные дроби	05.05.21	
189	Обыкновенные дроби	06.05.21	
190	Обыкновенные дроби	06.05.21	
191	Обыкновенные дроби	07.05.21	
192	Обыкновенные дроби	10.05.21	
193	Обыкновенные дроби	11.05.21	
194	Обыкновенные дроби	12.05.21	
195	Обыкновенные дроби	13.05.21	
196	Десятичные дроби	13.05.21	
197	Десятичные дроби	14.05.21	
198	Десятичные дроби	17.05.21	
199	Десятичные дроби	18.05.21	
200	Десятичные дроби	19.05.21	
201	Десятичные дроби	20.05.21	
202	Десятичные дроби	20.05.21	
203	Десятичные дроби	21.05.21	
204	Десятичные дроби	24.05.21	
205	Десятичные дроби	25.05.21	
206	Десятичные дроби	26.05.21	
207	Десятичные дроби	27.05.21	
208	Десятичные дроби	27.05.21	
209	Итоговая контрольная работа	28.05.21	
210	Повторение курса математики 5 класса	31.05.21	

6 класс

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Разделы	Содержание учебного материала	дата	
			По плану	факт
1.	Глава 1. Делимость натуральных чисел	Делители и кратные		
2.		Делители и кратные		
3.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
4.		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		
5.		Признаки делимости на 9 и на 3		
6.		Признаки делимости на 9 и на 3		
7.		Простые и составные числа		
8.		Простые и составные числа		
9.		Простые и составные числа		
10.		Наибольший общий делитель		
11.		Наибольший общий делитель		
12.		Наибольший общий делитель		
13.		Наименьшее общее кратное		
14.		Наименьшее общее кратное		
15.		Наименьшее общее кратное		
16.		Наименьшее общее кратное		
17.		Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»		
18.		Анализ контрольной работы № 1		
19.	Глава 2. Обыкновенные дроби	Основное свойство дроби		
20.		Основное свойство дроби		
21.		Основное свойство дроби		
22.		Сокращение дробей		
23.		Сокращение дробей		
24.		Сокращение дробей		
25.		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		
26.		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		
27.		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		
28.		Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		

29.		Сложение и вычитание дробей		
30.		Сложение и вычитание дробей		
31.		Сложение и вычитание дробей		
32.		Сложение и вычитание дробей		
33.		Сложение и вычитание дробей		
34.		Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание дробей»		
35.		Анализ контрольной работы № 2		
36.		Умножение дробей		
37.		Умножение дробей		
38.		Умножение дробей		
39.		Умножение дробей		
40.		Нахождение дроби от числа		
41.		Нахождение дроби от числа		
42.		Нахождение дроби от числа		
43.		Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»		
44.		Анализ контрольной работы № 3		
45.		Деление дробей		
46.		Деление дробей		
47.		Деление дробей		
48.		Деление дробей		
49.		Деление дробей		
50.		Нахождение числа по значению его дроби		
51.		Нахождение числа по значению его дроби		
52.		Нахождение числа по значению его дроби		
53.		Преобразование обыкновенных дробей в десятичные		
54.		Бесконечные периодические десятичные дроби		
55.		Десятичное приближение обыкновенной дроби		
56.		Десятичное приближение обыкновенной дроби		
57.		Контрольная работа № 4 по теме: « Деление дробей»		
58.		Анализ контрольной работы № 4		
59.	Глава 3. Отношения и пропорции	Отношения		
60.		Пропорции		
61.		Пропорции		

62.		Пропорции		
63.		Пропорции		
64.		Пропорции		
65.		Процентное отношение двух чисел		
66.		Процентное отношение двух чисел		
67.		Процентное отношение двух чисел		
68.		Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции»		
69.		Анализ контрольной работы № 5		
70.		Прямая и обратная пропорциональные зависимости		
71.		Деление числа в данном отношении		
72.		Окружность и круг		
73.		Окружность и круг		
74.		Длина окружности. Площадь круга		
75.		Длина окружности. Площадь круга		
76.		Длина окружности. Площадь круга		
77.		Диаграммы		
78.		Диаграммы		
79.		Диаграммы		
80.		Случайные события. Вероятность случайного события		
81.		Случайные события. Вероятность случайного события		
82.		Случайные события. Вероятность случайного события		
83.		Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»		
84.		Анализ контрольной работы № 6		
85.	Глава 4. Рациональные числа и действия над ними	Положительные и отрицательные числа		
86.		Координатная прямая		
87.		Координатная прямая		
88.		Координатная прямая		
89.		Целые числа. Рациональные числа		
90.		Целые числа. Рациональные числа		
91.		Модуль числа		
92.		Модуль числа		
93.		Модуль числа		

94.	Сравнение чисел		
95.	Сравнение чисел		
96.	Сравнение чисел		
97.	Сравнение чисел		
98.	Контрольная работа № 7 по теме « Рациональные числа и действия над ними»		
99.	Анализ контрольной работы № 7		
100.	Сложение рациональных чисел		
101.	Сложение рациональных чисел		
102.	Сложение рациональных чисел		
103.	Свойства сложения рациональных чисел		
104.	Свойства сложения рациональных чисел		
105.	Вычитание рациональных чисел		
106.	Вычитание рациональных чисел		
107.	Вычитание рациональных чисел		
108.	Вычитание рациональных чисел		
109.	Вычитание рациональных чисел		
110.	Контрольная работа № 8 по теме « Рациональные числа и действия над ними»		
111.	Анализ контрольной работы № 8		
112.	Умножение рациональных чисел		
113.	Умножение рациональных чисел		
114.	Умножение рациональных чисел		
115.	Свойства умножения рациональных чисел		
116.	Свойства умножения рациональных чисел		
117.	Свойства умножения рациональных чисел		
118.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		
119.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		
120.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		
121.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		
122.	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		
123.	Деление рациональных чисел		
124.	Деление рациональных чисел		
125.	Деление рациональных чисел		
126.	Деление рациональных чисел		
127.	Контрольная работа № 9 по теме		

		«Рациональные числа и действия над ними»		
128.		Анализ контрольной работы № 9		
129.		Решение уравнений		
130.		Решение уравнений		
131.		Решение уравнений		
132.		Решение уравнений		
133.		Решение уравнений		
134.		Решение уравнений		
135.		Решение уравнений		
136.		Решение задач с помощью уравнений		
137.		Решение задач с помощью уравнений		
138.		Решение задач с помощью уравнений		
139.		Решение задач с помощью уравнений		
140.		Решение задач с помощью уравнений		
141.		Решение задач с помощью уравнений		
142.		Контрольная работа № 10 по теме «Рациональные числа и действия над ними»		
143.		Анализ контрольной работы № 10		
144.		Перпендикулярные прямые		
145.		Перпендикулярные прямые		
146.		Осевая и центральная симметрии		
147.		Осевая и центральная симметрии		
148.		Осевая и центральная симметрии		
149.		Параллельные прямые		
150.		Параллельные прямые		
151.		Координатная плоскость		
152.		Координатная плоскость		
153.		Координатная плоскость		
154.		Координатная плоскость		
155.		Графики		
156.		Графики		
157.		Графики		
158.		Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость.»		
159.		Анализ контрольной работы № 11		
160.	7. Повторение	Делимость натуральных чисел		
161.		Решение задач с помощью		

	уравнений		
162.	Решение задач с помощью уравнений		
163.	Обыкновенные дроби		
164.	Обыкновенные дроби		
165.	Обыкновенные дроби		
166.	Отношения и пропорции		
167.	Отношения и пропорции		
168.	Отношения и пропорции		
169.	Рациональные числа и действия над ними		
170.	Рациональные числа и действия над ними		
171.	Рациональные числа и действия над ними		
172.	Рациональные числа и действия над ними		
173.	Итоговая контрольная работа		
174.	Анализ итоговой контрольной работы		
175.	Повторение курса математики 6 класс		

Алгебра 7 класс.

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			По плану	Факт.
1.	Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной (12 часов)	Введение в алгебру	01.09	
2.		Буквенные выражения, алгебраические выражения	03.09	
3.		Целые выражения	07.09	
4.		Понятие линейного уравнения	08.09	
5.		Количество корней линейного уравнения	10.09	
6.		Решения линейных уравнений	14.09	
7.		Линейные уравнения, содержащие модуль	15.09	
8.		Линейные уравнения, содержащие параметр	17.09	
9.		Решение задач с помощью уравнений	21.09	
10.		Решение задач с помощью уравнений	22.09	
11.		Повторение и систематизация учебного материала	24.09	
12.		Контрольная работа № 1 по теме	28.09	

		«Линейное уравнение с одной переменной»		
13.	Глава 2. Целые выражения (54 часа)	Тождественно равные выражения	29.09	
14.		Тождества	01.10	
15.		Понятие степени с натуральным показателем	05.10	
16.		Возведение отрицательных чисел в степень	06.10	
17.		Тождество, выражающее основное свойство степени	08.10	
18.		Свойства степени с натуральным показателем	12.10	
19.		Понятие одночлена	13.10	
20.		Стандартный вид одночлена	15.10	
21.		Решение задач по теме: «Одночлены»	19.10	
22.		Понятие многочлена	20.10	
23.		Степень многочлена стандартного вида	22.10	
24.		Сложение и вычитание многочленов	09.11	
25.		Решение уравнений, преобразуя многочлен	10.11	
26.		Решение задач по теме: «Сложение и вычитание многочленов»	12.11	
27.		Контрольная работа № 2 по теме «Степень. Одночлены и многочлены.»	16.11	
28.		Умножение одночлена на многочлен	17.11	
29.		Умножение одночлена на многочлен	19.11	
30.		Решение задач по теме: «Умножение одночлена на многочлен»	23.11	
31.		Умножение многочлена на многочлен	24.11	
32.		Решение уравнений, используя алгоритм умножения многочлен на многочлен	26.11	
33.		Доказательство кратности значения выражения данному числу	30.11	
34.		Решение задач по теме: «Умножение многочлена на многочлен»	01.12	
35.		Разложение многочленов на множители	03.12	
36.		Вынесение общего множителя за скобки	07.12	
37.		Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки»	08.12	
38.		Учимся делать нестандартные шаги	10.12	
39.		Разложение многочленов на множители	14.12	
40.		Метод группировки	15.12	

41.		Решение задач по теме: «Разложение многочленов на множители. Метод группировки»	17.12	
42.		Контрольная работа № 3 по теме «Разложение многочлена на множители»	21.12	
43.		Произведение разности и суммы двух выражений	22.12	
44.		Формула произведения разности и суммы двух выражений	24.12	
45.		Решение задач по теме: «Произведение разности и суммы двух выражений»	28.12	
46.		Учимся делать нестандартные шаги	29.12	
47.		Разность квадратов двух выражений	11.01	
48.		Формула разности квадратов двух выражений	12.01	
49.		Решение задач по теме: «Разность квадратов двух выражений»	14.01	
50.		Квадрат суммы двух выражений	18.01	
51.		Квадрат разности двух выражений	19.01	
52.		Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	21.01	
53.		Решение задач по теме: «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений»	25.01	
54.		Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений	26.01	
55.		Преобразование многочлена в квадрат разности двух выражений	28.01	
56.		Решение задач по теме: «Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений»	01.02	
57.		Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения»	02.02	
58.		Формулы суммы и разности кубов двух выражений	04.02	
59.		Решение задач по теме: «Сумма и разность кубов двух выражений»	08.02	
60.		Применение различных способов разложения многочлена на множители	09.02	
61.		Способ: вынесение общего множителя за скобки	11.02	
62.		Способ: группировка	15.02	
63.		Способ: применение формул сокращенного умножения	16.02	
64.		Решение задач по теме: «Применение различных способов разложения многочлена на множители»	18.02	

65.		Повторение систематизация учебного материала	22.02	
66.		Контрольная работа № 5 по теме «Различные способы разложения на множители».	23.02	
67.	Глава 3. Функции (14 часов)	Понятие функции	25.02	
68.		Решение задач по теме: «Связи между величинами»	01.03	
69.		Решение задач по теме: «Функция»	02.03	
70.		Какие параметры задают функцию?	04.03	
71.		Способы задания функции	09.03	
72.		Решение задач по теме: «Способы задания функции»	11.03	
73.		График функции	15.03	
74.		Построение графика функции	16.03	
75.		Решение задач по теме: «График функции»	18.03	
76.		Построение графика линейной функции	22.03	
77.		Описание свойств линейной функции	23.03	
78.		Прямая пропорциональность	29.03	
79.		Решение задач по теме: «Линейная функция, её графики свойства»	30.03	
80.		Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	01.04	
81.	Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными (15 часов)	Понятие уравнения с двумя переменными	05.04	
82.		График уравнения	06.04	
83.		Решение задач по теме: «Уравнения с двумя переменными»	08.04	
84.		Системы уравнений с двумя переменными	12.04	
85.		Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13.04	
86.		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	15.04	
87.		Решение задач по теме: «Решение систем линейных уравнений методом подстановки»	19.04	
88.		Решение систем линейных уравнений методом сложения	20.04	
89.		Алгоритм решение систем линейных уравнений методом сложения	22.04	
90.		Решение задач по теме: «Решение	26.04	

		систем линейных уравнений методом сложения»		
91.		Текстовые задачи на движение по дороге	27.04	
92.		Текстовые задачи на движение по воде	29.04	
93.		Текстовые задачи на проценты	03.05	
94.		Текстовые задачи на числа	04.05	
95.		Контрольная работа № 7 по теме «. Системы линейных уравнений с двумя переменными»	06.05	
96.	Повторение и систематизация учебного материала (10 часов)	Степень с натуральным показателем	10.05	
97.		Формулы сокращенного умножения	11.05	
98.		Формулы сокращенного умножения	13.05	
99.		Линейна функция ее свойства и график	17.05	
100.		Системы линейных уравнений	18.05	
101.		Системы линейных уравнений	20.05	
102.		Решение текстовых задач	24.05	
103.		Решение текстовых задач	25.05	
104.		Итоговая контрольная работа	27.05	
105.		Работа над ошибками	31.05	

Геометрия. 7 класс.

№ урока	Наименование раздела программы	Тема урока	Дата	
			По плану	Факт.
1	Глава I. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)	Точки и прямые	01.09	
2		Точки и прямые	03.09	
3		Отрезок и его длина	08.09	
4		Отрезок и его длина	10.09	
5		Отрезок и его длина	15.09	
6		Луч. Угол. Измерение углов	17.09	
7		Луч. Угол .Измерение углов	22.09	
8		Луч. Угол .Измерение углов	24.09	
9		Смежные и вертикальные углы	29.09	
10		Смежные и вертикальные углы	01.10	
11		Смежные и вертикальные углы	06.10	
12		Перпендикулярные прямые	08.10	
13		Аксиомы	13.10	
14		Повторение и систематизация учебного материала.	15.10	
15		Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические	20.10	

		фигуры и их свойства »		
16	Глава II. Треугольники (18 часов)	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	22.10	
17		Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	10.11	
18		Первый и второй признаки равенства треугольников	12.11	
19		Первый и второй признаки равенства треугольников	17.11	
20		Первый и второй признаки равенства треугольников	19.11	
21		Первый и второй признаки равенства треугольников	24.11	
22		Первый и второй признаки равенства треугольников	26.11	
23		Равнобедренный треугольник и его свойства	01.12	
24		Равнобедренный треугольник и его свойства	03.12	
25		Равнобедренный треугольник и его свойства	08.12	
26		Равнобедренный треугольник и его свойства	10.12	
27		Признаки равнобедренного треугольника	15.12	
28		Признаки равнобедренного треугольника	17.12	
29		Третий признак равенства треугольников	22.12	
30		Третий признак равенства треугольников	24.12	
31		Теоремы	29.12	
32		Повторение и систематизация учебного материала.	12.01	
33		Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	14.01	
34	Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)	Параллельные прямые	17.01	
35		Признаки параллельности прямых	21.01	
36		Признаки параллельности прямых	26.01	
37		Свойства параллельных прямых	28.01	
38		Свойства параллельных прямых	02.02	
39		Свойства параллельных прямых	04.02	
40		Сумма углов треугольника	09.02	
41		Сумма углов треугольника	11.02	
42		Сумма углов треугольника	16.02	
43		Сумма углов треугольника	18.02	

44		Прямоугольный треугольник	23.02	
45		Прямоугольный треугольник	25.02	
46		Свойства прямоугольного треугольника	02.03	
47		Свойства прямоугольного треугольника	04.03	
48		Повторение и систематизация учебного материала.	09.03	
49		Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	11.03	
50	Глава IV. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов)	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	16.03	
51		Геометрическое место точек. Окружность и круг.	18.03	
52		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	23.03	
53		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	30.03	
54		Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	01.04	
55		Описанная и вписанная окружности	06.04	
56		Описанная и вписанная окружности	08.04	
57		Описанная и вписанная окружности	13.04	
58		Задачи на построение	15.04	
59		Задачи на построение	20.04	
60		Задачи на построение	22.04	
61		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	27.04	
62		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	29.04	
63		Метод геометрических мест точек в задачах на построение	04.05	
64		Повторение и систематизация учебного материала.	06.05	
65		Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»	11.05	
66	Обобщение и систематизация учебного материала (5ч.)	Упражнения для повторения курса 7 класса	13.05	
67		Упражнения для повторения курса 7 класса	18.05	
68		Итоговая контрольная работа №5	20.05	
69		Работа над ошибками	25.05	

70		Итоговый урок	27.05	
----	--	---------------	-------	--

8 класс. Алгебра.

№ урока	Разделы	Содержание учебного материала	дата	
			По плану	факт
1.	Глава 1. Рациональные выражения	Рациональные дроби.		
2.		Рациональные дроби.		
3.		Основное свойство рациональной дроби.		
4.		Основное свойство рациональной дроби.		
5.		Основное свойство рациональной дроби.		
6.		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.		
7.		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.		
8.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
9.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
10.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
11.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
12.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
13.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
14.		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.		
15.		Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»		
16.		Анализ контрольной работы № 1		
17.		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.		

18.		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.		
19.		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.		
20.		Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень.		
21.		Тождественные преобразования рациональных выражений.		
22.		Тождественные преобразования рациональных выражений.		
23.		Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»		
24.		Анализ контрольной работы № 2		
25.		Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.		
26.		Степень с целым отрицательным показателем.		
27.		Степень с целым отрицательным показателем.		
28.		Свойства степени с целым показателем.		
29.		Свойства степени с целым показателем.		
30.		Свойства степени с целым показателем.		
31.		Функция $y = k/x$ и ее график.		
32.		Функция $y = k/x$ и ее график.		
33.		Функция $y = k/x$ и ее график.		
34.		Контрольная работа №3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = k/x$ и ее график»		
35.		Анализ контрольной работы № 3		
36.	Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа	Функция $y = x^2$ и ее график.		
37.		Функция $y = x^2$ и ее график.		
38.		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.		
39.		Квадратные корни.		

		Арифметический квадратный корень.		
40.		Множество и его элементы.		
41.		Подмножество. Операции над множествами.		
42.		Операции над множествами.		
43.		Числовые множества.		
44.		Свойства арифметического квадратного корня.		
45.		Свойства арифметического квадратного корня.		
46.		Свойства арифметического квадратного корня.		
47.		Свойства арифметического квадратного корня.		
48.		Свойства арифметического квадратного корня.		
49.		Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.		
50.		Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.		
51.		Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.		
52.		Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.		
53.		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.		
54.		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.		
55.		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.		
56.		Контрольная работа №4 «Квадратные корни»		
57.		Анализ контрольной работы № 4		
58.	Глава 3. Квадратные уравнения	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.		
59.		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.		
60.		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.		
61.		Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.		
62.		Формула корней квадратного уравнения.		
63.		Формула корней квадратного уравнения.		
64.		Формула корней квадратного уравнения.		

65.		Формула корней квадратного уравнения.		
66.		Формула корней квадратного уравнения.		
67.		Формула корней квадратного уравнения.		
68.		Теорема Виета.		
69.		Теорема Виета.		
70.		Теорема Виета.		
71.		Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»		
72.		Анализ контрольной работы № 5		
73.		Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители.		
74.		Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители.		
75.		Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители.		
76.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.		
77.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.		
78.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.		
79.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.		
80.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.		
81.		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		
82.		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		
83.		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		
84.		Контрольная работа № 6 «Квадратные уравнения»		
85.		Анализ контрольной работы № 6		
86.	Повторение	Рациональные выражения		
87.		Рациональные выражения		
88.		Рациональные выражения		

89.	Рациональные выражения		
90.	Рациональные выражения		
91.	Квадратные корни. Действительные числа		
92.	Квадратные корни. Действительные числа		
93.	Квадратные корни. Действительные числа		
94.	Квадратные корни. Действительные числа		
95.	Квадратные корни. Действительные числа		
96.	Квадратные корни. Действительные числа		
97.	Квадратные уравнения		
98.	Квадратные уравнения		
99.	Квадратные уравнения		
100.	Квадратные уравнения		
101.	Квадратные уравнения		
102.	Квадратные уравнения		
103.	Итоговая контрольная работа		
104.	Анализ итоговой контрольной работы		
105.	Повторение курса 8 класса		

8класс геометрия

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			По плану	Факт.
1	Глава I.Четырехугольники. (22 часа)	Четырехугольник и его элементы	03.09	
2		Четырехугольник и его элементы	07.09	
3		Параллелограмм. Свойства параллелограмма	10.09	
4		Параллелограмм. Свойства параллелограмма	14.09	
5		Признаки параллелограмма	17.09	
6		Признаки параллелограмма	21.09	
7		Прямоугольник	24.09	
8		Прямоугольник	28.09	
9		Ромб	01.10	
10		Ромб	05.10	
11		Квадрат	08.10	
12		Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники»	12.10	
13		Средняя линия треугольника	15.10	
14		Трапеция	19.10	

15		Трапеция	22.10	
16		Трапеция	09.11	
17		Трапеция	12.11	
18		Центральные и вписанные углы	16.11	
19		Центральные и вписанные углы	19.11	
20		Вписанные и описанные четырёхугольники	23.11	
21		Вписанные и описанные четырёхугольники	26.11	
22		Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства и признаки четырёхугольников»	30.11	
23	Глава II . Подобие треугольников. (16 часов)	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	03.12	
24		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	07.12	
25		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	10.12	
26		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	14.12	
27		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	17.12	
28		Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	21.12	
29		Подобные треугольники	24.12	
30		Первый признак подобия треугольников	28.12	
31		Первый признак подобия треугольников	11.01	
32		Первый признак подобия треугольников	14.01	
33		Первый признак подобия треугольников	18.01	
34		Первый признак подобия треугольников	21.01	
35		Второй и третий признаки подобия треугольников	25.01	
36		Второй и третий признаки подобия треугольников	28.01	
37		Второй и третий признаки подобия треугольников	01.02	
38		Контрольная работа № 3 по теме: «Подобие треугольников»	04.02	
39	Глава III.Решение прямоугольных треугольников. (14 часов)	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	08.02	
40		Теорема Пифагора	11.02	
41		Теорема Пифагора	15.02	
42		Теорема Пифагора	18.02	

43		Теорема Пифагора	22.02	
44		Теорема Пифагора	25.02	
45		Контрольная работа № 4 по теме «Теорема Пифагора»	01.03	
46		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	04.03	
47		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	08.03	
48		Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	11.03	
49		Решение прямоугольных треугольников	15.03	
50		Решение прямоугольных треугольников	18.03	
51		Решение прямоугольных треугольников	22.03	
52		Контрольная работа № 5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	25.03	
53	Глава IV. Многоугольники. Площадь многоугольника. (10 часов)	Многоугольники	29.03	
54		Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	01.04	
55		Площадь параллелограмма	05.04	
56		Площадь параллелограмма	08.04	
57		Площадь треугольника	12.04	
58		Площадь треугольника	15.04	
59		Площадь трапеции	19.04	
60		Площадь трапеции	22.04	
61		Площадь трапеции	26.04	
62		Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольники»	29.04	
63	Повторение и систематизация учебного материала. (8 часов.)	Упражнения для повторения курса 8 класса	03.05	
64		Упражнения для повторения курса 8 класса	06.05	
65		Упражнения для повторения курса 8 класса	10.05	
66		Упражнения для повторения курса 8 класса	13.05	
67		Упражнения для повторения курса 8 класса	17.05	

68		Итоговая контрольная работа №7	20.05	
69		Работа над ошибками	24.05	
70		Итоговый урок	27.05	

9 класс геометрия

№ урока	Раздел	Тема урока	Дата	
			По плану	Факт.
1	Повторение.(3часа)	Повторение. Треугольник. Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников	01.09	
2		Четырехугольники. Виды четырехугольников. Свойства и признаки. Формулы площадей.	03.09	
3		Окружность, касательная и секущая. Признаки и свойства	08.09	
4	Решение треугольников(14часов)	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	10.09	
5		Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	15.09	
6		Теорема косинусов	17.09	
7		Теорема косинусов	22.09	
8		Теорема косинусов	24.09	
9		Теорема синусов	29.09	
10		Теорема синусов	01.10	
11		Решение треугольников	06.10	
12		Решение треугольников	08.10	
13		Формулы для нахождения площади треугольника	13.10	
14		Формулы для нахождения площади треугольника	15.10	
15		Формулы для нахождения площади треугольника	20.10	
16		Повторение и систематизация учебного материала	22.10	
17		Контрольная работа №1 по теме: «Решение треугольников»	10.11	
18	Правильные многоугольники(10ч)	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	12.11	
19		Правильные многоугольники. Свойства.	17.11	
20		Правильные многоугольники. Свойства.	19.11	
21		Правильные многоугольники. Свойства.	24.11	
22		Длина окружности	26.11	
23		Длина окружности	01.12	
24		Площадь круга	03.12	
25		Площадь круга	08.12	

26		Повторение и систематизация учебного материала	10.12	
27		<i>Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»</i>	15.12	
28	Декартовы координаты (12ч)	Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	17.12	
29		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	22.12	
30		Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	24.12	
31		Уравнение фигуры	29.12	
32		Уравнение окружности	12.01	
33		Уравнение окружности	14.01	
34		Уравнение прямой	17.01	
35		Уравнение прямой	21.01	
36		Угловой коэффициент прямой	26.01	
37		Угловой коэффициент прямой	28.01	
38		Повторение и систематизация учебного материала	02.02	
39		<i>Контрольная работа №3 по теме: «Декартовы координаты»</i>	04.02	
40	Векторы(13ч)	Анализ контрольной работы. Понятие вектора	09.02	
41		Координаты вектора	11.02	
42		Сложение векторов	16.02	
43		Сложение векторов	18.02	
44		Вычитание векторов	23.02	
45		Вычитание векторов	25.02	
46		Умножение вектора на число	02.03	
47		Умножение вектора на число	04.03	
48		Скалярное произведение векторов	09.03	
49		Скалярное произведение векторов	11.03	
50		Скалярное произведение векторов	16.03	
51		Повторение и систематизация учебного материала	18.03	
52		<i>Контрольная работа №4 по теме: «Векторы»</i>	23.03	
53	Геометрические преобразования(5ч)	Анализ контрольной работы. Движение (перемещение) фигуры	25.03	
54		Параллельный перенос. Осевая симметрия, Центральная симметрия.	30.03	
55		Поворот	01.04	
56		Гомотетия. Подобие фигур.	06.04	
57		Практическая работа по построению всех видов движения	08.04	
58	Повторение (11 ч)	Повторение по теме « Треугольник»	13.04	
59		Повторение по теме « Окружность»	15.04	

60		Повторение по теме «Четырехугольники»	20.04	
61		Повторение по теме : «Площади фигур»	22.04	
62		Повторение по теме «Многоугольники»	27.04	
63		Повторение по теме «Векторы»	29.04	
64		Повторение по теме «Метод координат»	04.05	
65		Решение тестов ОГЭ	06.05	
66		Решение тестов ОГЭ	11.05	
67		Решение тестов ОГЭ	13.05	
68		Решение тестов ОГЭ	18.05	
69		Контрольная работа №5 по повторению.	20.05	
70		Обобщающий урок	25.05	

9 класс алгебра

№ урока	Раздел программы	Тема урока	дата	
			по плану	по факту
1	Неравенства	Числовые неравенства	01.09	
2		Числовые неравенства	03.09	
3		Доказательство неравенств	07.09	
4		Доказательство неравенств	08.09	
5		Решение задач по теме «Числовые неравенства»	10.09	
6		Решение задач по теме «Числовые неравенства»	14.09	
7		Основные свойства числовых неравенств	15.09	
8		Применение основного свойства числовых неравенств	17.09	
9		Сложение и умножение числовых неравенств.	21.09	
10		Применение теоремы о сложение и умножение числовых неравенств	22.09	
11		Входная контрольная работа	24.09	
12		Оценивание значения выражения	28.09	
13		Неравенства с одной переменной	29.09	
14		Решение неравенств с одной переменной.	01.10	
15		Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам с одной переменной	05.10	
16		Применение линейного неравенства к решению задач	06.10	
17		Числовые промежутки	08.10	
18		Обобщение по теме: «Линейные неравенства с одной переменной»	12.10	
19		Системы линейных неравенств с одной переменной	13.10	
20		Решение систем линейных неравенств с одной переменной	15.10	
21		Область определения выражения	19.10	
22		Применение системы неравенств с одной переменной при решении задач	20.10	
23		Обобщение по теме: «Системы линейных неравенств с одной переменной»	22.10	
24		Контрольная работа № 1 « Неравенства»	09.11	
	Глава 2	Повторение и расширение сведений о функции		

25	Квадратичная функция(38 ч)		10.11	
26		Область определения и область значения функции	12.11	
27		Исследование функции	16.11	
28		Свойства функции	17.11	
29		График функции, заданной некоторыми свойствами	19.11	
30		Построение графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	23.11	
31		Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	24.11	
32		Квадратичная функция, её график и свойства	26.11	
33		Построение графика квадратичной функции	30.11	
34		Построение графика квадратичной функции	01.12	
35		Исследование свойств квадратичной функции	03.12	
36		Обобщение по теме: «Квадратичная функция, её график и свойства»	07.12	
37		Контрольная работа № 2 « Квадратичная функция, её график и свойства»	08.12	
38		Решение квадратных неравенств	10.12	
39		Графический метод решения неравенств	14.12	
40		Решение задач, используя квадратные неравенства	15.12	
41		Обобщение по теме «Квадратные неравенства»	17.12	
42		Контрольная работа за I полугодие	21.12	
43		Системы уравнений с двумя переменными	22.12	
44		Графический метод решения систем уравнений	24.12	
45		Решение систем уравнений методом подстановки	28.12	
46		Решение систем уравнений методом сложения	29.12	
47		Решение систем уравнений методом замены переменной	11.01	
48		Контрольная работа № 3 «Решение квадратных неравенств»	12.01	
49	Глава 3 Элементы прикладной математики	Математическое моделирование	14.01	
50		Решение текстовых задач с помощью составления их математических моделей	18.01	
51		Использование свойств квадратичной функции при решении задач	19.01	
52		Решение прикладных задач	21.01	
53		Решение прикладных задач	25.01	
54		Процентные расчёты	26.01	
55		Процентные расчёты	28.01	
56		Решение задач на процентные расчёты	01.02	
57		Абсолютная и относительная погрешности	02.02	
58		Приближённые вычисления	04.02	
59		Основные правила комбинаторики	08.02	

60		Применение правила суммы при решении задач	09.02	
61		Применение правила произведения при решении задач	11.02	
62		Частота и вероятность случайного события	15.02	
63		Решение вероятностных задач	16.02	
64		Классическое определение вероятности	18.02	
65		Решение задач, используя вероятностную информацию	22.02	
66		Начальные сведения о статистике	23.02	
67		Статистические характеристики	25.02	
68		Решение задач с применением статистических характеристик	01.03	
69		Контрольная работа № 4 «Элементы прикладной математики»	02.03	
70	Глава 4 Числовые последовательности	Числовые последовательности	04.03	
71		Арифметическая прогрессия	08.03	
72		Разность арифметической прогрессии	09.03	
73		Формула n -го члена арифметической прогрессии	11.03	
74		Сумма n первых членов арифметической прогрессии	15.03	
75		Решение задач по теме : « Сумма n первых членов арифметической прогрессии»	16.03	
76		Обобщение по теме : « Сумма n первых членов арифметической прогрессии»	18.03	
77		Обобщение по теме : «Арифметическая прогрессия»	22.03	
78		Геометрическая прогрессия	23.03	
79		Рекуррентная формула геометрической прогрессии	25.03	
80		Решение задач по теме : «Геометрическая прогрессия»	29.03	
81		Сумма n первых членов геометрической прогрессии	30.03	
82		Применение формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии	01.04	
83		Обобщение по теме: «Сумма n первых членов геометрической прогрессии»	05.04	
84		Решение задач по теме : «Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$ »	06.04	
85		Контрольная работа № 5 «Числовые последовательности»	08.04	
86	Повторение и систематизация учебного материала	Повторение по теме : « Числовые неравенства»	12.04	
87		Повторение по теме : « Числовые неравенства»	13.04	
88		Повторение по теме : « Системы линейных неравенств»	15.04	
89		Повторение по теме : « Квадратичная функция»	19.04	
90		Повторение по теме : « Решение квадратных	20.04	

		неравенств»		
91		Повторение по теме : « Решение квадратных неравенств»	22.04	
92		Повторение по теме : « Системы уравнений с двумя переменными»	26.04	
93		Повторение по теме : « Системы уравнений с двумя переменными»	27.04	
94		Повторение по теме : « Процентные расчеты»	29.04	
95		Итоговая контрольная работа	03.05	
96		Повторение по теме : « Основные правила комбинаторики»	04.05	
97		Повторение по теме : « Арифметическая прогрессия»	06.05	
98		Повторение по теме : «Сумма n первых членов арифметической прогрессии»	10.05	
99		Повторение по теме : «Геометрическая прогрессия»	11.05	
100		Повторение по теме : «Сумма n первых членов геометрической прогрессии»	13.05	
101		Уравнения, приводимые к квадратным	17.05	
102		Уравнения, приводимые к квадратным	18.05	
103		Решение рациональных уравнений и неравенств	20.05	
104		Контрольная работа по повторению	24.05	
105		Решение тестов ОГЭ	25.05	