

МАТЕМАТИКА 5 – 9 КЛАССЫ

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по арифметике 5 – 6 классов и по алгебре 7 – 9 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Программы по арифметике 5 – 6 классов и по алгебре 7 – 9 классов общеобразовательных школ авторов С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта 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, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, основное содержание, примерное распределение учебных часов по разделам программы, требования к уровню подготовки учащихся данного класса, тематическое планирование учебного материала, поурочное планирование, учебное и учебно-методическое обеспечение обучения для учащихся и учителя.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; 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.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

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.

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 предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета

На изучение предмета в 5 – 6 классах отводится по 5 часов в неделю, всего по 170 часов в год, в 7 классе – 1 четверть – 5 часов, 2 – 4 четверти по 3 часа в неделю, всего – 120 часов в год, в 8 – 9 классах отводится 3 часа в неделю, итого по 102 часа за учебный год.

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 обучения

Арифметика

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

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

Рациональные числа. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с целым показателем.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Понятие о корне n -ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Запись корней с помощью степени с дробным показателем.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Сравнение действительных чисел, арифметические действия над ними.

Этапы развития представлений о числе.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

Алгебра

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. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

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.

Сложные проценты.

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

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

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. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

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

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновероятные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать

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

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

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, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

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.

Распределение учебных часов по разделам программы

5 класс

Вводное повторение – 5 часов.

1. Натуральные числа и нуль – 46 часа.
2. Измерение величин – 30 часов.
3. Делимость натуральных чисел – 19 часов.
4. Обыкновенные дроби – 65 часов.

Повторение – 5 часов

6 класс

Вводное повторение – 5 часов.

1. Отношения, пропорции, проценты – 26 часов.
2. Целые числа – 34 часов.
3. Рациональные числа – 38 часов.
4. Десятичные дроби – 34 часов.
5. Обыкновенные и десятичные дроби – 24 часов.

Повторение – 9 часов.

7 класс

Вводное повторение – 4 часов.

1. Натуральные числа – 4 часа.
2. Рациональные числа – 5 часов.
3. Действительные числа – 9 часов.
4. Одночлены – 9 часов.
5. Многочлены – 18 часов.
6. Формулы сокращённого умножения – 19 часов.
7. Алгебраические дроби – 17 часов.
8. Степень с целым показателем – 7 часов.
9. Линейные уравнения с одним неизвестным – 6 часов.
10. Системы линейных уравнений – 15 часов.

Повторение – 7 часов.

8 класс

Вводное повторение – 4 часов.

1. Функции и графики – 8 часов.
2. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$ – 7 часов.
3. Квадратные корни – 9 часов.

4. Квадратные уравнения – 16 часов.
 5. Рациональные уравнения – 13 часов.
 6. Линейная функция – 8 часов.
 7. Квадратичная функция – 9 часов.
 8. Дробно-линейная функция – 5 часов.
 9. Системы рациональных уравнений – 10 часов.
 10. Графический способ решения систем уравнений – 8 часов.
- Повторение – 5 часов.

9 класс

Вводное повторение – 7 часов.

1. Линейные неравенства с одним неизвестным – 8 часов.
 2. Неравенства второй степени с одним неизвестным – 10 часов.
 3. Рациональные неравенства – 12 часов.
 4. Корень n -ой степени – 17 часов.
 5. Числовые последовательности и их свойства – 2 часа.
 6. Арифметическая прогрессия – 6 часов.
 7. Геометрическая прогрессия – 8 часов.
 8. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла – 13 часов.
 9. Приближение чисел – 5 часов.
- Повторение курса алгебры – 14 часов.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- построение и исследование математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнение и самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнение расчетов практического характера; использование математических формул и самостоятельное составление формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельная работа с источниками информации, обобщение и систематизация полученной информации, интегрирование ее в личный опыт;
- проведение доказательных рассуждений, логическое обоснование выводов, различение доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Используемый учебно-методический комплект

1. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.. Арифметика 5 Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014
2. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.. Арифметика 6 Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014
3. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.. Алгебра 7 Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014.
4. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.. Алгебра 8 Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014.
5. Никольский С.Н., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В.. Алгебра 9 Учебник для общеобразовательных учреждений, М.: Просвещение, 2014.
6. Потапов М.К., Шевкин А.В.. Арифметика. Дидактические материалы для 5 класса, М.: Просвещение, 2014
7. Потапов М.К., Шевкин А.В.. Арифметика. Дидактические материалы для 6 класса, М.: Просвещение, 2014
8. Потапов М.К., Шевкин А.В.. Алгебра. Дидактические материалы для 7 класса, М.: Просвещение, 2014
9. Потапов М.К., Шевкин А.В.. Алгебра. Дидактические материалы для 8 класса, М.: Просвещение, 2014
10. Потапов М.К., Шевкин А.В.. Алгебра. Дидактические материалы для 9 класса, М.: Просвещение, 2014
11. Кузнецова Л.В., Бунимович Е.А., Пигарев Б.П., Суворова С.Б. Сборник задач для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс, М. Дрофа, 2002.

7 КЛАСС

Поурочное планирование

№	тема урока	тип урока	элементы содержания	требования к уровню подготовки учащихся	вид контроля, самостоятельной работы	домашнее задание	дата
Вводное повторение (5 часов)							
1	Отношения, пропорции, проценты Обыкновенные и десятичные дроби.	Урок повторения и обобщения	Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Решение задач	Задачи на повторение	
2					Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач		
3							
4							
5	Входная контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме		Контрольная работа		
Глава I. Натуральные числа (4 часа)							
6	Натуральные числа и действия с ними.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Натуральные	<i>Знать:</i> понятие натурального числа	Проверка домашнего задания,	§ 1.1	

			числа и арифметические действия с ними	<i>Уметь:</i> производить арифметические действия над ними.	самостоятельное решение задач		
7	Степень числа.	Комбинированный урок	Степень числа, основание степени, показатель степени.	<i>Знать:</i> что такое степень числа, основание степени, показатель степени, свойства степеней <i>Уметь:</i> находить степень числа	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.2	
8	Простые и составные числа.	Комбинированный урок	Простые и составные числа.	<i>Знать:</i> какие числа называют простыми, составными. Теорему 1 и теорему 2. <i>Уметь:</i> отличать простые числа от составных чисел.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.3	
9	Делители натурального числа.	Комбинированный урок	Простой делитель, разложение на простые множители. Основная теорема арифметики.	<i>Знать:</i> что такое простой делитель, разложение на простые множители. <i>Уметь:</i> раскладывать число на простые множители.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	§ 1.4	

Глава II. Рациональные числа (5 часов)

10	Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби.	Комбинированный урок	Обыкновенные дроби, числитель и знаменатель. Основное свойство дроби. Конечные десятичные дроби.	<i>Знать:</i> что такое положительное рациональное число, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, конечная десятичная дробь. Основное свойство дроби. <i>Уметь:</i> Применять основное свойство дроби. Сокращать дробь. Проверять является ли дробь несократимой.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.1	
11	Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	Комбинированный урок	Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь.	<i>Знать:</i> два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь. <i>Уметь:</i> применять два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 2.2	
12	Периодические десятичные дроби.	Комбинированный урок	Периодические десятичные дроби. Период дроби	<i>Знать:</i> что такое периодическая дробь, период дроби <i>Уметь:</i> любое положительное рациональное число разлагать в периодическую дробь.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.3	

13	Десятичное разложение рациональных чисел.	Комбинированный урок	Множество целых и рациональных чисел. Десятичное разложение рациональных чисел.	<i>Знать:</i> что такое множество целых чисел, множество рациональных чисел. <i>Уметь:</i> каждое рациональное число разлагать в периодическую дробь.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 2.5	
14						§ 2.5	
Глава III. Действительные числа (10 часов)							
15	Иррациональные числа.	Комбинированный урок	Иррациональные числа.	<i>Знать:</i> что такое иррациональное число <i>Уметь:</i> приводить примеры иррациональных чисел.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.1	
16	Понятие действительного числа.	Комбинированный урок	Понятие действительного числа. Модуль числа.	<i>Знать:</i> что такое действительное число, абсолютная величина (или модуль). <i>Уметь:</i> отличать рациональные, иррациональные и действительные числа. Находить модуль числа, противоположное число.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.2	
17	Сравнение действительных чисел.	Комбинированный урок	Правила сравнения действительных чисел.	<i>Знать:</i> правила сравнения действительных чисел. <i>Уметь:</i> применять правила и сравнивать действительные числа.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.3	
18	Основные свойства действительных чисел.	Комбинированный урок	Основные свойства действительных чисел.	<i>Знать:</i> основные свойства действительных чисел. <i>Уметь:</i> применять основные свойства действительных чисел при вычислениях.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.4	
19	Приближения числа.	Комбинированный урок	Приближения числа с недостатком, приближение снизу, приближение с избытком, приближение сверху.	<i>Знать:</i> что такое приближение с недостатком, приближение снизу, приближение с избытком, приближение сверху. <i>Уметь:</i> вычислять приближенные числа.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 3.5	
20						§ 3.5	
21	Длина отрезка	Комбинированный урок	Длина отрезка	<i>Знать:</i> что такое длина отрезка. <i>Уметь:</i> вычислять приближенную длину отрезка.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.6	
22						§ 3.6	

23	Координатная ось.	Комбинированный урок	Координатная ось. Координата точки.	Знать: что такое координатная ось, координата точки. Уметь: чертить координатную ось с различными единичными отрезками и указывать на этой оси заданные числа.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.7	
24	Контрольная работа № 1 «Действительные числа»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Тематическая контрольная работа	Задачи на повторение	
Глава IV. Одночлены (9 часов)							
25	Числовые выражения.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Числовые выражения.	<i>Знать:</i> что такое числовые выражения, значение числового выражения. <i>Уметь:</i> составлять числовые выражения. Находить значения числового выражения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.1	
26	Буквенные выражения.	Комбинированный урок	Буквенные выражения.	<i>Знать:</i> что такое буквенное выражение. <i>Уметь:</i> составлять буквенные выражения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.2	
27	Понятие одночлена.	Комбинированный урок	Понятие одночлена.	<i>Знать:</i> что такое одночлен, множители одночлена. <i>Уметь:</i> называть числовые и буквенные множители одночлена.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.3	
28	Произведение одночленов.	Комбинированный урок	Произведение одночленов. Степень одночлена, показатель степени, основание степени, противоположный одночлен. Свойства одночленов.	<i>Знать:</i> что такое произведение одночленов, степень одночлена, показатель степени, основание степени, противоположный одночлен. <i>Уметь:</i> записывать произведение одночленов в виде степени. Упрощать одночлен, используя свойство степени.	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	§ 4.4	
29						§ 4.4	
30	Стандартный вид одночлена.	Комбинированный урок	Стандартный вид одночлена. Коэффициент одночлена.	<i>Знать:</i> что такое стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена. <i>Уметь:</i> приводить одночлен к стандартному виду. Определять коэффициент и степень одночлена.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.5	
31						§ 4.5	

32	Подобные одночлены.	Комбинирован ный урок	Подобные одночлены. Приведение подобных одночленов.	<i>Знать:</i> что такое сумма подобных одночленов, разность двух подобных одночленов, приведение подобных одночленов. <i>Уметь:</i> находить подобные среди одночленов. Находить сумму (разность) подобных одночленов.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 4.6	
33						§ 4.6	
Глава V. Многочлены (18 часов)							
34	Понятие многочлена.	Комбинирован ный урок	Понятие многочлена.	<i>Знать:</i> что такое многочлен, члены многочлена. <i>Уметь:</i> приводить примеры многочленов. Составлять многочлен.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 5.1	
35	Свойства многочленов.	Комбинирован ный урок	Свойства многочленов. Члены многочлена. Свойства многочлена.	<i>Знать:</i> свойства многочлена. <i>Уметь:</i> применять свойства многочленов.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 5.2	
36						§ 5.2	
37	Многочлены стандартного вида.	Комбинирован ный урок	Многочлены стандартного вида.	<i>Знать:</i> что такое стандартный вид многочлена, двучлен, трехчлен. <i>Уметь:</i> приводить многочлен к стандартному виду. Упрощать выражения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 5.3	
38						§ 5.3	
39	Сумма и разность многочленов.	Комбинирован ный урок	Сумма и разность многочленов. Правило раскрытия скобок.	<i>Знать:</i> что такое сумма и разность многочленов. Правило раскрытия скобок. <i>Уметь:</i> находить многочлен, равный сумме многочленов; равный разности многочленов. Раскрывать скобки и упрощать полученное выражение.	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач, работа по карточкам,	§ 5.4	
40						§ 5.4	
41	Произведение одночлена на многочлен.	Комбинирован ный урок	Произведение одночлена на многочлен.	<i>Знать:</i> что такое произведение одночлена и многочлена. <i>Уметь:</i> находить произведение одночлена и многочлена. Преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания самостоятельная работа	§ 5.5	
42						§ 5.5	
43	Произведение многочленов.	Комбинирован ный урок	Произведение многочленов. Разложение многочлена на множители.	<i>Знать:</i> что такое произведение двух многочленов. Разложение многочлена на множители. <i>Уметь:</i> выполнять умножение	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.6	
44						§ 5.6	

45				многочленов. Раскладывать многочлен на множители.		§ 5.6	
46	Целые выражения.	Комбинированный урок	Целые выражения.	<i>Знать:</i> что такое целое выражение. <i>Уметь:</i> упрощать целые выражения.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа, самостоятельная работа обучающего характера	§ 5.7	
47						§ 5.7	
48	Числовое значение целого выражения.	Комбинированный урок	Числовое значение целого выражения.	<i>Знать:</i> что такое числовое значение целого выражения. <i>Уметь:</i> вычислять числовое значение целого выражения.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.8	
49						§ 5.8	
50	Тождественное равенство целых выражений.	Комбинированный урок	Тождественное равенство целых выражений.	<i>Знать:</i> что такое тождество, тождественное равенство целых выражений. <i>Уметь:</i> определять, являются ли равенства тождествами.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.9	
51	Контрольная работа № 2 «Одночлены и многочлены»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Тематическая контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава VI Формулы сокращённого умножения (19 часов)

52	Квадрат суммы.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Формула квадрата суммы.	<i>Знать:</i> формулу квадрата суммы. <i>Уметь:</i> вычислять, применив формулу квадрата суммы.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.1	
53						§ 6.1	
54	Квадрат разности.	Комбинированный урок	Формула квадрата разности.	<i>Знать:</i> формулу квадрата разности. <i>Уметь:</i> вычислять, применив формулу квадрата разности.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа, самостоятельная работа обучающего характера	§ 6.2	
55						§ 6.2	
56	Выделение полного квадрата.	Комбинированный урок	Выделение полного квадрата.	<i>Знать:</i> что такое выделение полного квадрата. <i>Уметь:</i> выделять полный квадрат	Теоретический опрос, проверка домашнего задания,	§ 6.3	

57				из многочлена. Представлять выражение в виде удвоенного произведения двух выражений.	самостоятельное решение задач	§ 6.3	
58	Разность квадратов.	Комбинированный урок	Формула разности квадратов.	<i>Знать:</i> формулу разности квадратов. <i>Уметь:</i> вычислять, используя формулу разности квадратов. Представлять выражение в виде разности квадратов.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.4	
59						§ 6.4	
60	Сумма кубов.	Комбинированный урок	Формула суммы кубов.	<i>Знать:</i> формулу сумма кубов. Что такое неполный квадрат разности. <i>Уметь:</i> указывать полные и неполные квадраты разности. Применять формулу сумма кубов, при вычислениях.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 6.5	
61						§ 6.5	
62	Разность кубов.	Комбинированный урок	Формула разности кубов.	<i>Знать:</i> формулу разности кубов. <i>Уметь:</i> применять формулу разности кубов, при вычислениях. Упрощать выражения. Раскладывать двучлен на множители.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.6	
63						§ 6.6	
64	Полугодовая контрольная работа.	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Полугодовая контрольная работа.	Задачи на повторение	
65	Применение формул сокращённого умножения.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Применение формул сокращённого умножения.	<i>Знать:</i> формулу квадрата суммы. Формулу квадрата разности. Формулу разности квадратов. Формулу сумма кубов. Формулу разности кубов. <i>Уметь:</i> упрощать выражения, используя формулы сокращённого умножения. Доказывать тождество.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 6.9	
66						§ 6.9	
67						§ 6.9	
68	Разложение многочленов на множители.	Комбинированный урок	Разложение многочленов на множители.	<i>Знать:</i> различные способы разложения многочлена на множители. <i>Уметь:</i> применять различные способы разложения многочлена на множители. Выносить общий множитель за скобки.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.10	
69						§ 6.10	

				Раскладывать многочлен на множители.			
70	Контрольная работа № 3 «Формулы сокращённого умножения».	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Тематическая контрольная работа	Задачи на повторение	
Глава VIII. Алгебраические дроби (15 часа)							
71	Алгебраические дроби и их свойства.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби и их свойства.	<i>Знать:</i> что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. <i>Уметь:</i> записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, применив свойства алгебраических дробей. Сокращать дроби.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.1	
72						§ 7.1	
73						§ 7.1	
74	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	Комбинированный урок	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Основное свойство дроби.	<i>Знать:</i> основное свойство дроби. <i>Уметь:</i> приводить к общему знаменателю дроби.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.2	
75						§ 7.2	
76	Арифметические действия над алгебраическими дробями.	Комбинированный урок	Арифметические действия над алгебраическими дробями.	<i>Знать:</i> арифметические действия над алгебраическими дробями. <i>Уметь:</i> выполнять арифметические действия над алгебраическими дробями. Упрощать выражения, используя свойства алгебраических дробей. Преобразовывать выражения в алгебраическую дробь.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 7.3	
77						§ 7.3	
78						§ 7.3	
79						§ 7.3	
80	Рациональные выражения.	Комбинированный урок	Рациональные выражения.	<i>Знать:</i> что такое рациональное выражение. <i>Уметь:</i> упрощать рациональные выражения.	Проверка домашнего задания, работа по карточкам	§ 7.4	
81						§ 7.4	
82	Числовое значение рационального выражения.	Комбинированный урок	Числовое значение рационального выражения.	<i>Знать:</i> Что такое числовое значение рационального выражения. <i>Уметь:</i> Находить значение выражения.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.5	
83						§ 7.5	

84	Тождественное равенство рациональных выражений.	Комбинированный урок	Тождественное равенство рациональных выражений.	<i>Знать:</i> что такое тождественное равенство рациональных выражений. <i>Уметь:</i> доказывать тождество.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.6	
85	Контрольная работа № 4 «Алгебраические дроби»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Тематическая контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава IX. Степень с целым показателем (7 часов)

86	Понятие степени с целым показателем.	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Понятие степени с целым показателем, основание степени, показатель степени.	<i>Знать:</i> что такое степень с целым показателем, основание степени, показатель степени. <i>Уметь:</i> записывать в виде степени с целым показателем. Вычислять. Сравнить.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.1	
87						§ 8.1	
88	Свойства степени с целым показателем.	Комбинированный урок	Свойства степени с целым показателем.	<i>Знать:</i> свойства степени с целым показателем. <i>Уметь:</i> представлять выражения в виде произведения степеней.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.2	
89						§ 8.2	
90	Стандартный вид числа.	Комбинированный урок	Стандартный вид числа.	<i>Знать:</i> что такое стандартный вид числа, порядок числа. <i>Уметь:</i> записывать число в стандартном виде.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.3	
91	Преобразование рациональных выражений.	Комбинированный урок	Преобразование рациональных выражений.	<i>Знать:</i> что такое рациональное выражение. Способы преобразований рациональных выражений. <i>Уметь:</i> упрощать выражения, применяя способы преобразований рациональных выражений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 8.4	
92						§ 8.4	

Глава X. Линейные уравнения с одним неизвестным (6 часов)

93	Уравнения первой степени с одним неизвестным.	Комбинированный урок	Уравнения первой степени с одним неизвестным, коэффициент при неизвестном, свободный член, корень уравнения	<i>Знать:</i> что такое общий вид уравнения первой степени с одним неизвестным, коэффициент при неизвестном, свободный член, корень уравнения, решить	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.1	
----	---	----------------------	---	---	---	-------	--

				уравнение. <i>Уметь:</i> составлять уравнения первой степени с одним неизвестным. Решать уравнения.			
94	Линейные уравнения с одним неизвестным.	Комбинированный урок	Линейные уравнения с одним неизвестным.	<i>Знать:</i> что такое линейные уравнения с одним неизвестным, члены уравнения. <i>Уметь:</i> называть члены линейного уравнения. Определять, является ли уравнение линейным.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.2	
95	Решение линейных уравнений с одним неизвестным.	Комбинированный урок	Решение линейных уравнений с одним неизвестным.	<i>Знать:</i> что такое линейные уравнения с одним неизвестным, члены уравнения. <i>Уметь:</i> решать уравнения.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 9.3	
96						§ 9.3	
97	Решение задач с помощью линейных уравнений.	Комбинированный урок	Решение задач с помощью линейных уравнений.	<i>Знать:</i> что такое линейные уравнения с одним неизвестным, члены уравнения. <i>Уметь:</i> решать задачи с помощью линейных уравнений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 9.4	
98						§ 9.4	
Глава XI. Системы линейных уравнений (14 часов)							
99	Уравнения первой степени с двумя неизвестными.	Комбинированный урок	Уравнения первой степени с двумя неизвестными.	<i>Знать:</i> что такое уравнения первой степени с двумя неизвестными, члены уравнения, решение уравнения. <i>Уметь:</i> называть члены уравнения. Выразить одно неизвестное через другое.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 10.1	
100	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	Комбинированный урок	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	<i>Знать:</i> что такое системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, решить систему. <i>Уметь:</i> находить пару чисел, которые являются решением системы.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 10.2	
101	Способ подстановки.	Комбинированный урок	Способ подстановки.	<i>Знать:</i> что такое способ подстановки.	Проверка домашнего задания,	§ 10.3	

102				<i>Уметь:</i> решать способом подстановки систему уравнений.	самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 10.3	
103						§ 10.3	
104	Способ уравнивания коэффициентов.	Комбинированный урок	Способ уравнивания коэффициентов.	<i>Знать:</i> что такое способ уравнивания коэффициентов. <i>Уметь:</i> решать систему уравнений способом уравнивания коэффициентов.	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	§ 10.4	
105						§ 10.4	
106	Равносильность уравнений и систем уравнений.	Комбинированный урок	Равносильность уравнений и систем уравнений.	<i>Знать:</i> что такое равносильные уравнения, равносильные системы уравнений. <i>Уметь:</i> определять равносильность системы уравнений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 10.5	
107	Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	Комбинированный урок	Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	<i>Знать:</i> что такое способ подстановки, способ уравнивания коэффициентов. <i>Уметь:</i> решать систему уравнений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 10.6	
108						§ 10.6	
109	Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.	Комбинированный урок	Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.	<i>Знать:</i> решение задач при помощи систем уравнений первой степени. <i>Уметь:</i> решать задачи при помощи систем уравнений первой степени.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 10.8	
110						§ 10.8	
111						§ 10.8	
112	Контрольная работа №5 «Системы линейных уравнений»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Тематическая контрольная работа	Задачи на повторение	
Итоговое повторение (8 часов)							
113	Натуральные, рациональные, действительные числа.	Урок повторения и обобщения	Анализ контрольной работы. Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельная работа	Задачи на повторение	
114	Одночлены. Многочлены						
115	Формулы						

	сокращённого умножения.						
116	Алгебраические дроби. Степень с целым показателем.						
117	Итоговая контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков за учебный год	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа		
118							
119	Линейные уравнения с одним неизвестным.	Урок повторения и обобщения	Анализ контрольной работы. Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Проверка домашнего задания, работа по карточкам,		
120	Системы линейных уравнений.						

8 КЛАСС

Поурочное планирование.

№	тема урока	тип урока	элементы содержания	требования к уровню подготовки учащихся	вид контроля	домашнее задание	дата
Вводное повторение (5 часов)							
1	Формулы сокращённого умножения.	Урок повторения и обобщения	Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Теоретический тест, решение задач	Задачи на повторение	
2	Алгебраические дроби.				Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач		
3	Линейные уравнения с одним неизвестным.						
4	Системы линейных уравнений.						
5	Входная контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме		Контрольная работа	Задачи на повторение	
§ 1 Функции и графики (8 часов)							
6	Числовые неравенства	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие числовых неравенств. Решение числовых неравенств	<i>Знать:</i> свойства числовых неравенств <i>Уметь:</i> применять свойства числовых неравенств	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.1 №	

7		Урок закрепления изученного				§ 1.1 №	
8	Координатная ось	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие координатной оси	Знать: определение координатной оси Уметь: строить координатную ось	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.2 №	
9	Множества чисел	Урок ознакомления с новым материалом	Проверка усвоения изученного материала. Изображение числовых промежутков на координатной оси	Знать: понятие числового промежутка Уметь: изображать числовые промежутки на координатной оси; записывать числовые промежутки с помощью скобок	Проверка домашнего задания,, самостоятельное решение задач, индивидуальная работа по карточкам	§ 1.3 №	
10		Урок закрепления изученного				§ 1.3 №	
11	Декартова система координат на плоскости	Комбинированный урок	Понятие декартовой системы координат на плоскости	Знать: понятие декартовой системы координат на плоскости Уметь: изображать точки на плоскости	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.4 №	
12	Понятие функции	Комбинированный урок	Понятие функции	Знать: понятие функции; области определения и области значений функции; способы задания функции Уметь: находить значение функции при заданном значении аргумента и наоборот	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 1.5 №	
13	Понятие графика функции	Комбинированный урок	Понятие графика функции	Знать: понятие непрерывной функции и понятие графика функции Уметь: работать с графиками	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающегося характера	§ 1.6 №	
§ 2 Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$ (7 часов)							
14	Функция $y = x$ и ее график	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие функции $y = x$ и ее графика	Знать: что является графиком функции $y = x$; область определения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.1 №	

15		Урок закрепления изученного		функции $y = x$. Уметь: строить график функции $y = x$, работать с графиком			
16	Функция $y = x^2$	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие функции $y = x^2$	Знать: свойства функции $y = x^2$, область определения функции, что является графиком Уметь: строить график функции $y = x^2$, работать с графиком	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.2 №	
17	График функции $y = x^2$	Комбинированный урок	Понятие графика функции $y = x^2$		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 2.3 №	
18	Функция $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$)	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие функции $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$)	Знать: область определения функции $y = \frac{1}{x}$, свойства функции, что является графиком функции Уметь: строить график функции $y = \frac{1}{x}$	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.4 №	
19	График функции $y = \frac{1}{x}$	Комбинированный урок	Понятие графика функции $y = \frac{1}{x}$		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 2.5 №	
20	Контрольная работа № 1 «Функции и графики»	Урок контроля ЗУН учащихся	Умение строить графики функций $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$, работать с графиками	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
§ 3 Квадратные корни (10 часов)							
21	Понятие квадратного корня	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного корня	Знать: определение квадратного корня	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.1 №	

22		Урок закрепления изученного				§ 3.1 №	
23	Арифметический квадратный корень	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие арифметического квадратного корня	Знать: понятие арифметического квадратного корня Уметь: вычислять арифметический квадратный корень	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.2 №	
24		Урок закрепления изученного				§ 3.2 №	
25	Квадратный корень из натурального числа	Урок применения знаний и умений	Понятие квадратного корня из натурального числа	Знать: понятие арифметического квадратного корня Уметь: извлекать квадратные корни	Проверка домашнего задания, теоретический опрос, самостоятельная работа обучающего характера, самостоятельное решение задач	§ 3.3 №	
26						§ 3.3 №	
27	Свойства арифметических квадратных корней	Урок ознакомления с новым материалом	Свойства арифметических квадратных корней	Знать: формулировки свойств корней Уметь: записывать свойства в символической форме; применять свойства для вычисления значения и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 3.5 №	
28		Урок закрепления изученного				§ 3.5 №	
29		Урок обобщения и систематизации знаний				§ 3.5 №	
30	Контрольная работа № 2 «Квадратные корни»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

§ 4 Квадратные уравнения (17 часов)

31	Квадратный трехчлен	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие квадратный трехчлен	Знать: понятие квадратного трехчлена; дискриминанта квадратного трехчлена; формулу разложения квадратного трехчлена на множители Уметь: вычислять дискриминант квадратного трехчлена; раскладывать квадратный трехчлен на множители	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.1 №	
32		Урок закрепления изученного				§ 4.1 №	
33	Понятие квадратного уравнения	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие квадратного уравнения	Знать: определение квадратного уравнения; дискриминанта квадратного уравнения; корня квадратного уравнения Уметь: вычислять дискриминант квадратного уравнения; составлять квадратное уравнение	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.2 №	
34		Урок закрепления изученного				§ 4.2 №	
35	Неполное квадратное уравнение	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие неполного квадратного уравнения	Знать: термин неполное квадратное уравнение; приемы решения таких уравнений Уметь: распознавать и решать неполные квадратные уравнения	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 4.3 №	
36		Урок закрепления изученного				§ 4.3 №	
37	Решение квадратного уравнения общего вида	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие квадратного уравнения общего вида	Знать: формулу корней квадратного уравнения Уметь: решать квадратное уравнение по формулам; определять число корней квадратного уравнения, используя дискриминант; решать уравнения высших степеней заменой переменной	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 4.4 №	
38		Урок закрепления изученного				§ 4.4 №	
39		Урок обобщения и систематизации знаний				§ 4.4 №	

40	Приведенное квадратное уравнение	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие приведенное квадратное уравнение	Знать: термин приведенное квадратное уравнение Уметь: решать приведенное квадратное уравнение	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.5 №	
41		Урок закрепления изученного				§ 4.5 №	
42	Теорема Виета	Урок ознакомления с новым материалом	Теорема Виета	Знать: формулы Виета; теорему, обратную теореме Виета Уметь: применять теорему Виета для решения квадратных уравнений	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.6 №	
43		Урок закрепления изученного				§ 4.6 №	
44	Полугодовая контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков за полугодие	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
45	Применение квадратных уравнений к решению задач	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Применение квадратных уравнений к решению задач	Знать: определение квадратного уравнения; дискриминанта квадратного уравнения; корня квадратного уравнения Уметь: составлять уравнение по условию задачи; соотносить найденные корни с условием задачи	Проверка домашнего задания, теоретический опрос, самостоятельное решение задач	§ 4.7 №	
46						§ 4.7 №	
47	Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
§ 5 Рациональные уравнения (12 часов)							
48	Понятие рационального уравнения	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения	Знать: понятие рационального уравнения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 5.1 №	

49	Биквадратное уравнение	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие биквадратного уравнения	Знать: понятие биквадратного уравнения Уметь: решать биквадратное уравнение	Теоретический опрос, проверка домашнего задания самостоятельная работа	§ 5.2 №	
50		Урок закрепления изученного				§ 5.2 №	
51	Распадающиеся уравнения	Комбинированный урок	Понятие распадающегося уравнения	Знать: понятие распадающегося уравнения Уметь: решать биквадратные уравнения	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.3 №	
52		Урок закрепления изученного				§ 5.3 №	
53	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	Комбинированный урок	Понятие уравнения, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	Знать: понятие уравнения, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю Уметь: решать уравнения, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю	Теоретический опрос, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 5.4 №	
54						§ 5.4 №	
55						§ 5.4 №	
56	Решение рациональных уравнений	Комбинированный урок	Примеры решения рациональных уравнений	Знать: понятие рационального уравнения Уметь: решать рациональные уравнения	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.5 №	
57	Решение задач при помощи рациональных уравнений	Урок ознакомления с новым материалом	Решение задач при помощи рациональных уравнений	Знать: понятие рационального уравнения Уметь: составлять уравнение по условию задачи; соотносить найденные корни с условием задачи	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 5.6 №	
58		Урок закрепления изученного				§ 5.6 №	
59	Контрольная работа №4 «Рациональные уравнения»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
§ 6 Линейная функция (7 часов)							

60	Прямая пропорциональность	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие прямой пропорциональной зависимости	Знать: понятие прямой пропорциональной зависимости; коэффициента пропорциональности	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 6.1 №	
61	График функции $y = kx$	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие Графика функции $y = kx$	Знать: понятие углового коэффициента; что является графиком функции $y = kx$; расположение графика функции $y = kx$ в зависимости от k Уметь: строить график функции $y = kx$; исследовать функцию	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 6.2 №	
62		Урок закрепления изученного				§ 6.2 №	
63	Линейная функция и ее график	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие линейной функции и ее графика	Знать: понятие линейной функции; что является графиком линейной функции; понятие углового коэффициента; область определения линейной функции Уметь: строить график линейной функции; изменять положение прямой на координатной плоскости	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 6.3 №	
64		Урок закрепления изученного				§ 6.3 №	
65	Равномерное движение	Комбинированный урок	Понятие равномерного движения	Знать: понятие линейной функции Уметь: рассматривать графики прямолинейного движения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.4 №	
66	Функция $y = x $ и её график	Комбинированный урок	Понятие функции $y = x $ и её графика	Знать: понятие функции $y = x $, что является её графиком Уметь: строить график функции $y = x $	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 6.5 №	

§ 7 Квадратичная функция (9 часов)

67	Функция $y = ax^2 (a > 0)$	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие функции $y = ax^2 (a > 0)$	Знать: свойства функции $y = ax^2$; как получается график функции $y = ax^2$, вершина параболы, ось симметрии. Уметь: строить график	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.1 №	
68		Урок закрепления изученного		функции $y = ax^2$; работать с графиком.		§ 7.1 №	
69	Функция $y = ax^2 (a \neq 0)$	Комбинирован ный урок	Понятие функции $y = ax^2 (a \neq 0)$		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.2 №	
70						§ 7.2 №	
71	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	Комбинирован ный урок	Понятие графика функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$	Знать: при каких сдвигах вдоль координатных осей из графиков функции $y = ax^2$ можно получить параболу задаваемую уравнением $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ Уметь: строить график функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$; работать с графиком и с функцией.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 7.3 №	
72						§ 7.3 №	
73	Квадратичная функция и её график	Комбинирован ный урок	Понятие квадратичной функции и её графика	Знать: как построить график функции $y = ax^2 + bx + c$ используя график функции $y = ax^2$; как он называется; как расположен относительно оси ox при $a > 0$, $a < 0$, если $D > 0$, $D = 0$, $D < 0$. Уметь: исследовать квадратичную функцию и строить её график.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 7.4 №	
74		Урок обобщения и систематизации знаний				§ 7.4 №	
75	Контрольная работа № 5 «Линейная и квадратичная	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

функции»							
§ 8 Функция $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$ (5 часов)							
76	Обратная пропорциональность	Урок ознакомления с новым материалом	Анализ контрольной работы. Понятие обратной пропорциональной зависимости	Знать: понятие обратной пропорциональной зависимости; коэффициента пропорциональности	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.1 №	
77	Функция $y = \frac{k}{x}$, ($k > 0$)	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие функции $y = \frac{k}{x}$	Знать: область определения функции $y = \frac{k}{x}$, свойства функции, что является графиком функции Уметь: строить график функции $y = \frac{k}{x}$	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.2 №	
78	Функция $y = \frac{k}{x}$, ($k \neq 0$)	Урок закрепления изученного			Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.3 №	
79	График функции $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$	Комбинированный урок	Понятие графика функции $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$	Знать: область определения функции $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$, свойства функции, что является графиком функции Уметь: строить график функции $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 8.4 №	
80						§ 8.4 №	
§ 9 Системы рациональных уравнений (9 часов)							
81	Понятие системы рациональных уравнений	Урок ознакомления с новым материалом	Понятие системы рациональных уравнений	Знать: какое уравнение называют рациональным; какое уравнение называют уравнением первой степени, второй степени; что называют решением уравнения с двумя, тремя неизвестными; Что называют решением системы двух уравнений с	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.1 №	

82		Урок закрепления изученного		двумя неизвестными, трех уравнений с тремя неизвестными. Уметь: решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, одно из которых первой степени, другое - второй степени и системы трёх уравнений с тремя неизвестными, два из которых первой степени, а третье второй степени.		§ 9.1 №	
83	Системы уравнений первой и второй степени	Комбинированный урок	Понятие системы уравнений первой и второй степени	Знать: какое уравнение называют уравнением первой и второй степени. Уметь: решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, одно из которых первой степени, другое - второй степени и системы трёх уравнений с тремя неизвестными, два из которых первой степени, а третье второй степени.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 9.2 №	
84						§ 9.2 №	
85	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	Комбинированный урок	Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени	Знать: какое уравнение называют уравнением первой и второй степени. Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и соотносить найденные решения с условием задачи.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.3 №	
86							§ 9.3 №
87	Системы рациональных уравнений	Комбинированный урок	Понятие системы рациональных уравнений	Знать: способы решения систем рациональных уравнений. Уметь: решать системы рациональных уравнений	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 9.4 №	
88	Решение задач при помощи систем рациональных	Комбинированный урок	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	Знать: способы решения систем рациональных уравнений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное	§ 9.5 №	

89	уравнений			Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и соотносить найденные решения с условием задачи.	решение задач, самостоятельная работа обучающего характера	§ 9.5 №	
----	-----------	--	--	---	--	---------	--

§ 10 Графический способ решения систем уравнений (7 часов)

90	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Урок ознакомления с новым материалом	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Знать: суть графического способа решения систем уравнений. Уметь: выяснять имеет ли системы уравнений решения и сколько их; решать системы графическим способом.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 10.1 №	
91	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Комбинированный урок	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	Знать: суть графического способа решения систем уравнений. Уметь: применять графические представления при решении систем уравнений.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 10.2 №	
92						§ 10.2 №	
93	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	Комбинированный урок	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	Знать: суть графического способа решения систем уравнений. Уметь: решать графическим способом системы уравнений	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 10.3 №	
94						§ 10.3 №	
95	Примеры решения уравнений графическим способом	Комбинированный урок	Примеры решения уравнений графическим способом	Знать: суть графического способа решения систем уравнений. Уметь: решать уравнений графическим способом.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 10.4 №	
96	Контрольная работа №6 «Системы рациональных уравнений»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	Знать: основной теоретический материал Уметь: решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

Итоговое повторение (6 часов)

97	Функции и графики	Урок повторения и обобщения	Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельная работа	Задачи на повторение	
98	Квадратные уравнения						
99	Рациональные уравнения						
100	Системы рациональных уравнений						
101	Итоговая контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков за учебный год		Контрольная работа	Задания нет	
102							

9 КЛАСС

Поурочное планирование

№	тема урока	тип урока	элементы содержания	требования к уровню подготовки учащихся	вид контроля, самостоятельной работы	домашнее задание	дата
Вводное повторение (7 часа)							
1	Функции и их графики	Урок повторения и обобщения	Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Теоретический тест, решение задач Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Задачи на повторение	
2	Квадратные корни						
3	Квадратные уравнения						
4	Рациональные уравнения						
5	Системы рациональных уравнений						
6	Графический способ решения систем уравнений						
7	Входная контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме		Контрольная работа	Задачи на повторение	
Глава I. Линейные неравенства с одним неизвестным (8 часов)							
8	Неравенства первой степени с одним	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Понятие	<i>Знать:</i> понятие неравенства первой степени с одним	Проверка домашнего задания,	§ 1.1 № 12, 16, 18	

9	неизвестным		неравенства первой степени с одним неизвестным. Решение неравенств	неизвестным <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	самостоятельное решение задач	§ 1.1 № 23, 24, 25(2ст)	
10	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	Комбинированный урок	Проверка усвоения изученного материала. Решение неравенств с использованием графиков	<i>Знать:</i> свойства числовых неравенств <i>Уметь:</i> применять свойства числовых неравенств и графиков линейных функций к решению неравенств; решать соответствующие задачи	Проверка домашнего задания, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 1.2 № 27 (3ст), 28 (в, г), 29 (3ст)	
11	Линейные неравенства с одним неизвестным	Комбинированный урок	Понятие линейного неравенства с одним неизвестным. Решение неравенств	<i>Знать:</i> понятие линейного неравенства с одним неизвестным <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	§ 1.3 № 34, 37, 39	
12						§ 1.3 № 41, 43 (в, г), 44 (2ст)	
13	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	Комбинированный урок	Понятие системы линейных неравенств с одним неизвестным. Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	<i>Знать:</i> понятие линейных неравенств с одним неизвестным <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 1.4 № 51, 53, 54	
14						§ 1.4 № 55 (е, з), 57, 59	
15						§ 1.4 № 60 (в, г), 61 (е, з), 62 (2ст)	

Глава II. Неравенства второй степени с одним неизвестным (10 часов)

16	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	Комбинированный урок	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Решение задач	<i>Знать:</i> понятие неравенства второй степени с одним неизвестным <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.1 № 67, 69, 71 (2ст)	
17	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	Комбинированный урок	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта. Решение задач	<i>Знать:</i> понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта <i>Уметь:</i> решать неравенства второй степени	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 2.2 № 77, 78 (2ст), 79	
18						§ 2.2 № 83, 84 (2ст),	
19						§ 2.2 № 86, 87	
20	Неравенства второй степени с дискриминантом,	Комбинированный урок	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его	<i>Знать:</i> понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта	Проверка домашнего задания, самостоятельное	§ 2.3 № 94, 95	

21	равным нулю		дискриминанта	<i>Уметь:</i> решать неравенства второй степени	решение задач, работа по карточкам	§ 2.3 № 97, 98	
22	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	Комбинированный урок	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта	<i>Знать:</i> понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта <i>Уметь:</i> решать неравенства второй степени	Проверка домашнего задания (индивидуально), самостоятельное решение задач	§ 2.4 № 102 (2ст), 103 (2ст), 105	
23	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Комбинированный урок	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	<i>Знать:</i> понятие неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта <i>Уметь:</i> решать неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач, работа по карточкам	§ 2.5 № 112, 114	
24						§ 2.5 № 115 (в, г), 116 (3ст),	
25	Контрольная работа № 1 «Линейные неравенства и неравенства второй степени с одним неизвестным»	Урок контроля ЗУН учащихся	Умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
Глава III. Рациональные неравенства (12 часов)							
26	Метод интервалов	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Решение неравенств методом интервалов	<i>Знать:</i> метод интервалов при решении неравенств <i>Уметь:</i> решать неравенства методом интервалов	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 3.1 № 127, 129	
27						§ 3.1 № 130, 131	
28						§ 3.1 № 132, 133	
29	Решение рациональных неравенств	Комбинированный урок	Решение рациональных неравенств методом интервалов	<i>Знать:</i> метод интервалов при решении рациональных неравенств <i>Уметь:</i> решать рациональные неравенства методом интервалов	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 3.2 № 140, 145	
30						§ 3.2 № 142, 143	
31						§ 3.2 № 147, 149 (2ст)	
32	Системы рациональных	Комбинированный урок	Решение систем рациональных неравенств	<i>Знать:</i> метод интервалов при решении систем рациональных	Проверка домашнего задания,	§ 3.3 № 153, 154	

33	неравенств		методом интервалов	неравенств <i>Уметь:</i> решать системы рациональных неравенств методом интервалов	работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 3.3 № 155, 157	
34	Нестрогие рациональные неравенства	Комбинированный урок	Решение нестрогих рациональных неравенств и их систем	<i>Знать:</i> метод решения нестрогих рациональных неравенств и их систем <i>Уметь:</i> решать нестрогие рациональные неравенства и их системы	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 3.4 № 161, 162	
35						§ 3.4 № 165, 166	
36						§ 3.4 № 168, 169 (2ст)	
37	Контрольная работа 2. «Рациональные неравенства»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава IV. Корень n -ой степени (17 часов)

38	Свойства функции $y = x^n$	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Функция $y = x^n$ и ее свойства	<i>Знать:</i> свойства функции $y = x^n$ <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.1 № 300, 301	
39						§ 4.1 № 303, 304	
40	График функции $y = x^n$	Комбинированный урок	Функция $y = x^n$ и ее свойства и график	<i>Знать:</i> свойства функции $y = x^n$ <i>Уметь:</i> строить график функции $y = x^n$	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 4.2 № 313, 314, 315	
41						§ 4.2 № 321, 322, 324	
42	Понятие корня n -ой степени	Комбинированный урок	Корень степени n	<i>Знать:</i> определение корня степени n <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	§ 4.3 № 335, 336, 337	
43						§ 4.3 № 338, 339, 340	
44	Полугодовая контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков за полугодие	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
45	Корни чётной и нечётной степени	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Корни четной и нечетной степени	<i>Знать:</i> свойства корней четной и нечетной степеней <i>Уметь:</i> вычислять корни четной и нечетной степеней	Теоретический опрос, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 4.4 № 357, 358, 359	
46						§ 4.4 № 366, 367, 368	
47	Арифметический корень	Комбинированный урок	Арифметический корень степени n	<i>Знать:</i> определение арифметического корня <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Теоретический опрос, работа по карточкам,	§ 4.5 № 377, 378, 379	
48						§ 4.5	

					самостоятельное решение задач	№ 393, 394, 396	
49	Свойства корней n -ой степени	Комбинированный урок	Корень степени n и его свойства	<i>Знать:</i> свойства корней n -ой степени <i>Уметь:</i> вычислять корни n -ой степени, используя их свойства	Тест с последующей самопроверкой, самостоятельная работа	§ 4.6 № 402, 404, 407	
50						§ 4.6 № 409, 412, 414	
51						§ 4.6 № 421, 422, 423	
52	Корень n -ой степени из натурального числа	Комбинированный урок	Корень n -ой степени из натурального числа	<i>Знать:</i> корни n -ой степени из натурального числа <i>Уметь:</i> вычислять корни n -ой степени из натурального числа	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 4.7 № 427, 433	
53						§ 4.7 № 436, 438	
54	Контрольная работа 3. «Корень n-ой степени»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава V. Числовые последовательности и их свойства (2 часов)

55	Понятие числовой последовательности	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности.	<i>Знать:</i> понятие числовой последовательности <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	§ 5.1 № 594, 596, 597	
56						§ 5.1 № 602, 603, 604	

Глава VI. Арифметическая прогрессия (6 часов)

57	Понятие арифметической прогрессии	Комбинированный урок	Арифметическая прогрессия	<i>Знать:</i> определение арифметической прогрессии <i>Уметь:</i> вычислять любой член арифметической прогрессии, разность арифметической прогрессии	Теоретический опрос, проверка домашнего задания самостоятельная работа	§ 6.1 № 625, 626, 627	
58						§ 6.1 № 634, 636, 637	
59	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Комбинированный урок	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	<i>Знать:</i> формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии <i>Уметь:</i> вычислять сумму n первых членов арифметической прогрессии	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельная работа	§ 6.2 № 640, 642, 643	
60						§ 6.2 № 645, 646, 647	
61						§ 6.2 № 648, 649, 650	

62	Контрольная работа №4 «Арифметическая прогрессия»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	
----	--	----------------------------	--	--	--------------------	----------------------	--

Глава VII. Геометрическая прогрессия (8 часов)

63	Понятие геометрической прогрессии	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Понятие геометрической прогрессии	<i>Знать:</i> определение геометрической прогрессии <i>Уметь:</i> вычислять любой член геометрической прогрессии, знаменатель геометрической прогрессии	Теоретический опрос, работа по карточкам, самостоятельное решение задач	§ 7.1 № 655, 657, 658	
64						§ 7.1 № 659 (2ст), 660 (в), 663 (а)	
65						§ 7.1 № 661, 662, 663 (б)	
66	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Комбинированный урок	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	<i>Знать:</i> формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии <i>Уметь:</i> вычислять сумму n первых членов геометрической прогрессии	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	§ 7.2 № 665 (2ст), 667,	
67						§ 7.2 № 668, 669	
68						§ 7.2 № 670, 671	
69	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	Комбинированный урок	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	<i>Знать:</i> определение бесконечно убывающей геометрической прогрессии <i>Уметь:</i> вычислять сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 7.3 № 674, 675 (2ст)	
70	Контрольная работа №5 «Геометрическая прогрессия»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава VIII. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла (13 часов)

71	Понятие угла	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы. Тригонометрия, поворот, угол	<i>Знать:</i> понятие угла <i>Уметь:</i> изображать и вычислять значения углов	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.1 № 769, 770, 772	
72						§ 8.1 № 773, 775, 776	

73	Радианная мера угла	Комбинированный урок	Радианная мера угла, перевод из радиан в градусы	<i>Знать:</i> радианную меру угла <i>Уметь:</i> выражать величину угла в градусах и радианах	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.2 № 779 (2ст), 780, 781	
74						§ 8.2 № 785, 786, 787	
75	Определение синуса и косинуса угла	Комбинированный урок	Определение синуса и косинуса угла, значения некоторых углов	<i>Знать:</i> определение синуса и косинуса угла <i>Уметь:</i> вычислять значения синуса и косинуса углов	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 8.3 № 794, 796, 797	
76						§ 8.3 № 799, 800, 802	
77						§ 8.3 № 807, 809, 810	
78	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	Комбинированный урок	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	<i>Знать:</i> основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$ <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	§ 8.4 № 816, 819, 821	
79						§ 8.4 № 825, 827, 830	
80						§ 8.4 № 834, 835, 836	
81	Тангенс и котангенс угла	Комбинированный урок	Тангенс и котангенс угла, формулы для $tg \alpha$ и $ctg \alpha$	<i>Знать:</i> определение тангенса и котангенса, формулы для $tg \alpha$ и $ctg \alpha$ <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Теоретический тест с последующей самопроверкой, самостоятельное решение задач	§ 8.5 № 843, 846, 848	
82						§ 8.5 № 851, 853, 854	
83	Контрольная работа №6 «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков по теме	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Контрольная работа	Задачи на повторение	

Глава IX. Приближение чисел (5 часов)

84	Абсолютная величина числа	Комбинированный урок	Анализ контрольной работы Абсолютная величина числа	<i>Знать:</i> абсолютную величину произведения, частного, суммы и разности двух чисел <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.1 № 1063, 1066, 1070	
85	Абсолютная погрешность приближения	Комбинированный урок	Абсолютная погрешность приближения	<i>Знать:</i> абсолютную погрешность приближения <i>Уметь:</i> вычислять абсолютную величину числа	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач	§ 9.2 № 1077, 1078	
86						§ 9.2 № 1081, 1082	

87	Относительная погрешность приближения	Комбинированный урок	Относительная погрешность приближения	<i>Знать:</i> относительную погрешность приближения <i>Уметь:</i> вычислять относительную погрешность приближения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	§ 9.3 № 1087, 1088	
88						§ 9.3 № 1090, 1091	
Итоговое повторение (14 часов)							
89	Алгебраические выражения	Урок повторения и обобщения	Повторение теоретического материала по теме, решение задач	<i>Знать:</i> основной теоретический материал <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Проверка домашнего задания, работа по карточкам, самостоятельная работа	Задачи на повторение	
90	Уравнения и системы уравнений						
91	Неравенства и системы неравенств						
92	Функции и графики						
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99	Решение задач при помощи уравнений						
100	Решение задач при помощи систем уравнений						
	Арифметическая прогрессия						
	Геометрическая прогрессия						
101	Итоговая контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений, навыков за учебный год		Контрольная работа	Задания нет	