

Государственное бюджетное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 481
с углубленным изучением немецкого языка
Кировского района Санкт-Петербурга

«Согласована» на МО учителей физико-математического цикла (Протокол № 1 от 30.08.2021) Председатель МО: Тихомирова Н.А.	«Принята» Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 481 (Протокол № 13 от 31.08.2021)	«Утверждена» Директор ГБОУ СОШ № 481 Григорьева И.А. (Приказ № 138-од от 31.08.2021)
--	---	--

**Рабочая программа
по алгебре
(8б класс)**

Составитель программы – Максимова Ирина Геннадьевна,
учитель высшей квалификационной категории

Санкт-Петербург
2021\2022 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре 8 класса адресована общеобразовательным школам и составлена на основе следующих документов:

- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254;
- Программа развития ГБОУ СОШ № 481 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга на 2020 – 2025 гг.;
- Образовательная программа ГБОУ СОШ № 481 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга;
- Выписка из основной образовательной программы ГБОУ СОШ № 481 с углубленным изучением немецкого языка Кировского района Санкт-Петербурга на 2021 – 2022 учебный год;
- Примерная программа основного общего образования по математике. (Сборник нормативных документов. Математика. Стандарты второго поколения. М.: Просвещение, 2010г.)
- Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7 – 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова, 6-е изд., - М. Просвещение, 2020г..).
- Учебник «Алгебра 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. Под ред. Ю.М. Колягина, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунина. Издательство «Просвещение», 2019 г.

Данный учебный предмет входит в образовательную область «Математика и информатика».

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.

1. Информационно –методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
2. Организационно – планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его качественных и количественных характеристик на каждом из этапов.

Структура документа

Рабочая программа включает следующие разделы:

- титульный лист;
- пояснительная записка;
- содержание учебного предмета;
- тематическое и календарно-тематическое планирование предмета с указанием количества часов, отведенных на изучение тем (разделов);
- описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Кроме того, в рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

Общая характеристика учебного предмета

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.

Цели:

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

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

Задачи:

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

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

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета: 5 часов в неделю с 5 по 9 класс.

На изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, т.е. 102 часа за год.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и многое другое.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе, и математической.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 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 алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем.

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей,

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

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- 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 приемы 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 расчеты.

Учащийся получит возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах;

- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

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

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

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся 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 и используя метод интервалов;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- разнообразным приемам 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.

Данная рабочая программа определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Структура программы

1. Повторение курса 7 кл. – 6 ч.
2. Неравенства – 19 ч.
3. Квадратные корни – 12 ч.
4. Квадратные уравнения – 25 ч.
5. Квадратичная функция – 14 час.
6. Квадратные неравенства – 10 ч.
7. Приближённые вычисления – 10 ч.
8. Итоговое повторение – 6 ч.

Итого– 102 ч.

Содержание обучения

Неравенства. Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель: сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисление на калькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

Квадратные корни. Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного числа, научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель: выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

Квадратичная функция. Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель: научить строить график квадратичной функции.

Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

Компьютерное обеспечение уроков.

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

Демонстрационный материал.

Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

Изучение многих тем в математике связано с знанием и пониманием свойств элементарных функций. Решение уравнений, неравенств, различных задач предполагает глубокое знание поведения элементарных функций. Научиться распознавать графики таких функций, суметь рассказать об их свойствах помогают компьютерные слайды.

При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

Задания для устного счета.

Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

Тренировочные упражнения.

Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

Информация о внесённых изменениях в примерную или авторскую программу, их обоснование

Одной из целей изучения курса алгебры является подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации, поэтому программа предусматривает выделение дополнительного времени для повторения курса 7 класса и итоговое повторение курса 8 класса за счет уменьшения часов на тему «Приближенные вычисления»:

№ п/п	Тема	Количество часов по гос. программе	Количество часов по рабочей программе
1	Повторение курса 7 класса	0	6
2	Неравенства	19	19
3	Квадратные корни	12	12
5	Квадратные уравнения	25	25
6	Квадратичная функция	14	14
7	Квадратные неравенства	10	10
3	Приближённые вычисления	18	10
8	Итоговое повторение	4	6
	Итого:	102	102

Используемый учебно-методический комплект

Учебник «Алгебра 8». Учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. Под ред. Ю.М. Колягина, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунина. Издательство «Просвещение», 2019 г.

Учебные пособия для учителя

- Алгебра. Сборник примерных рабочих программ. 7 – 9 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова, 6-е изд., - М. Просвещение, 2020г..).
- Алгебра. Методические рекомендации. 8 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин). М. Просвещение, 2018г..).
- Цифровые образовательные ресурсы.

Инструментарий мониторинга результатов

- М. В. Ткачева, М. И. Шабунин, Н. Е. Федорова: Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс. Пособие для общеобразовательных организаций. Просвещение, 2019.
- М. В. Ткачева: Алгебра. Тематические тесты. 8 класс. Просвещение, 2018.
- А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова: Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. «Илекса», 2018.

Календарно-тематическое планирование по алгебре 8 -б класс

№ п/п	Тема	Количество часов		Формы контроля				Планируемые результаты обучения	Сроки изучения	ТСО, ИКТ
		По гос. прогр амме	По рабо че й програ мме	К.Р	Пров ер. рабо ты	Тест ы	Иные форм ы контр оля	освоение предметных знаний, УУД		
Повторение		0	6			2		Образовательные: обобщение и систематизирование курса алгебры за 7 класс, решая задания повышенной сложности; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Уметь воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки при решении заданий, связывая их с практическим применением. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, простейшие неравенства с модулем. Решать неравенства на основе графических представлений. Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне	Сентябрь	
1	Повторение	-	1						Сентябрь	
2	Повторение	-	1						Сентябрь	CD№2
3	Повторение	-	1						Сентябрь	
4	Повторение	-	1						Сентябрь	CD№2
5	Повторение	-	1						Сентябрь	
6	Повторение	-	1						Сентябрь	CD№2
Неравенства		19	19	1		7			Сентябрь-октябрь	
7	Положительные и отрицательные числа.	1	1						Сентябрь	
8	Положительные и отрицательные числа.	1	1						Сентябрь	CD№2
9	Числовые неравенства.	1	1						Сентябрь	CD№2
10	Основные свойства числовых неравенств.	1	1						Сентябрь	
11	Основные свойства числовых неравенств.	1	1						Сентябрь	CD№2
12	Сложение и умножение неравенств.	1	1						Сентябрь	
13	Строгие и нестрогие неравенства.	1	1						Сентябрь	CD№2
14	Неравенства с одним неизвестным.	1	1						Сентябрь	
15	Решение неравенств.	1	1						Сентябрь	CD№2

16	Решение неравенств.	1	1					адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	Октябрь	
17	Решение неравенств.	1	1						Октябрь	
18	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	1						Октябрь	CD№2
19	Решение систем неравенств.	1	1						Октябрь	CD№2
20	Решение систем неравенств.	1	1						Октябрь	
21	Решение систем неравенств.	1	1						Октябрь	CD№2
22	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	1						Октябрь	
23	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	1						Октябрь	CD№2
24	Обобщающий урок.	1	1						Октябрь	
25	Контрольная работа №1 по теме "Неравенства"	1	1					Образовательные: Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений, Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график функции $y = \sqrt{x}$	Октябрь	
Квадратные корни		12	12	1		4			октябрь	
26	Арифметический квадратный корень.	1	1						Октябрь-ноябрь	
27	Арифметический квадратный корень.	1	1						Октябрь	CD№2
28	Действительные числа.	1	1						Октябрь	
29	Действительные числа.	1	1						Октябрь	
30	Квадратный корень из степени.	1	1						Октябрь	CD№2
31	Квадратный корень из степени.	1	1						Ноябрь	CD№2
32	Квадратный корень из произведения.	1	1						Ноябрь	
33	Квадратный корень из произведения.	1	1						Ноябрь	CD№2
34	Квадратный корень из дроби.	1	1						Ноябрь	
35	Квадратный корень из дроби.	1	1						Ноябрь	CD№2
36	Обобщающий урок.	1	1						Ноябрь	

37	Контрольная работа №2 по теме "Квадратные корни".	1	1					из х для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Ноябрь	
Квадратные уравнения		25	25	1	1	7		Образовательные: Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим	Ноябрь	
38	Квадратное уравнение и его корни.	1	1						Декабрь-февраль	
39	Квадратное уравнение и его корни.	1	1						Ноябрь	CD№2
40	Неполное квадратное уравнение.	1	1						Декабрь	
41	Метод выделения полного квадрата.	1	1						Декабрь	
42	Решение квадратных уравнений.	1	1						Декабрь	

43	Решение квадратных уравнений.	1	1					способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	Декабрь	
44	Решение квадратных уравнений.	1	1						Декабрь	CD№2
45	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	1						Декабрь	
46	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	1						Декабрь	CD№2
47	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	1						Декабрь	
48	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	1						Декабрь	CD№2
49	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	1						Декабрь	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	1						Декабрь	
51	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	1						Январь	
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	1						Январь	CD№2
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	1						Январь	
54	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	1						Январь	
55	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	1	1						Январь	CD№2
56	Различные способы решения систем уравнений	1	1						Январь	CD№2
57	Различные способы решения систем уравнений	1	1						Январь	
58	Различные способы решения систем уравнений	1	1						Январь	
59	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1						Январь	
60	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1						Январь	

61	Обобщающий урок.	1	1						Январь	
62	Контрольная работа №3 по теме "Квадратные уравнения".	1	1						Январь	
Квадратичная функция		14	14	1		3			Январь	
63	Определение квадратичной функции.	1	1						Февраль	
64	Функция $y=x^2$.	1	1						Февраль	
65	Функция $y=ax^2$.	1	1						Февраль	CD№2
66	Функция $y=ax^2$.	1	1						Февраль	
67	Функция $y=ax^2+bx+c$.	1	1						Февраль	CD№2
68	Функция $y=ax^2+bx+c$.	1	1						Февраль	
69	Функция $y=ax^2+bx+c$.	1	1						Февраль	CD№2
70	Построение графика квадратичной функции.	1	1						Февраль	
71	Построение графика квадратичной функции.	1	1						Февраль	
72	Построение графика квадратичной функции.	1	1						Февраль	CD№2
73	Построение графика квадратичной функции.	1	1						Февраль	
74	Обобщающий урок.	1	1						Февраль	
75	Обобщающий урок.	1	1							

Образовательные: вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на

76	Контрольная работа №4 по теме "Квадратичная функция".	1	1					координатной плоскости графиков функций вида $y=ax^2$, $y= ax^2+bx+c$, в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Февраль	
Квадратные неравенства		10	10	1		3		Образовательные: Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений. Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	март	
77	Квадратное неравенство и его решение.	1	1							
78	Квадратное неравенство и его решение.	1	1						Март	CD№2
79	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	1						Март	
80	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	1						Март	CD№2
81	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	1						Март	CD№2
82	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	1						Март	
83	Метод интервалов.	1	1						Март	CD№2
84	Метод интервалов.	1	1						Март	
85	Обобщающий урок.	1	1						Апрель	
86	Контрольная работа №5 по теме "Квадратные неравенства".	1	1						Апрель	
Приближенные вычисления		18	10			2		Образовательные: находить,	Апрель	

87	Приближенные значения величин. Погрешность приближения.	2	1					анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Стандартный вид числа. Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться в разнообразии способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	Апрель	
88	Оценка погрешности.	2	1						Апрель	CD№2
89	Округление чисел.	1	1						Апрель	
90	Относительная погрешность.	2	1						Апрель	CD№2
91	Практические приемы приближенных вычислений.	4	1							
92	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1	1							
93	Действия над числами, записанными в стандартном виде.	2	1						Май	CD№2
94	Вычисление на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному.	1	1						Май	CD№2
95	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.	1	1					Май		
96	Обобщающий урок.	2	1					Май		
Повторение курса 8 класса. Итоговая контрольная работа		4	6				3	Образовательные: обобщение и систематизирование курса алгебры за 8 класс, решая задания повышенной сложности; формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и	Май	
97	Повторение темы "Неравенства".	1	1						Май	
98	Повторение темы "Квадратные корни".	1	1						Май	CD№2
99	Повторение темы "Квадратные уравнения и неравенства".	1	1						Май	

100	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	1				повседневной жизни. Уметь воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки при решении заданий, связывая их с практическим применением. Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата. Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. Личностные: формирование обобщения и систематизации знаний. Уметь воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки при решении заданий, анализировать информацию из текста.	Май	CD№2
101	Резерв.	-	1					Май	
102	Резерв.	-	1					Май	