

DM

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Управление образования

Администрации городского округа Саранск

МОУ г.о.Саранск «Центр образования «Тавла» - Средняя

общеобразовательная школа №17»

РАССМОТРЕНО

методическим
объединением учителей

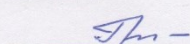


А.В. Романова

Протокол № 1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по НМР



Л.В. Грызлова

Приказ № от «29»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



С.В. Лиманская

Приказ № от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1103484)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Саранск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 136 часа (4 часа в неделю), в 8 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 9 классе – 136 часа (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

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

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1				
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
10	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382

12	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем	1				
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1			

26	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
28	Формулы	1				
29	Формулы	1				
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
34	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930

39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на множители	1				
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1			

53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
57	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				

65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
67	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение систем уравнений	1				
71	Решение систем уравнений	1				
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки	1				
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных	1				Библиотека ЦОК

	формулами					https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами	1				
83	Примеры графиков, заданных формулами	1				
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				
86	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1				
88	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1				
94	График функции $y = x $	1				
95	График функции $y = x $	1				

96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1				
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0		

**Календарно-тематическое планирование учебного материала
по алгебре в 8 классе**

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов	Деятельность ученика	Дата проведения	
				план	факт
Повторение материала курса алгебры 7 класса (6 часов)					
1	Повторение. Алгебраические выражения, правила раскрытия скобок	1	Уметь применять формулы сокращенного умножения при решении различных заданий.	01.09, 04.09	
2	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлены, многочлены	1	Уметь преобразовывать алгебраические дроби.	04.09-08.09	
3	Повторение. Формулы сокращенного умножения и их применение	1	Уметь решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными.	04.09-08.09	
4	Повторение. Алгебраические дроби	1	Уметь решать комбинированные упражнения	04.09-08.09	
5	Обобщающий урок по теме: «Алгебраические дроби и выражения»	1	Применять свойства неравенств в ходе решения задач.	11.09-15.09	
6	Входная контрольная работа	1	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически.	11.09-15.09	
Неравенства (22 часов)					
7	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	11.09-15.09	
8	Решение уравнений типа $ab = 0$ и $\frac{a}{b} = 0$	1	Решать уравнения различных видов по теме	11.09-15.09	
9	Числовые неравенства	1	Решать уравнения различных видов по теме	18.09-22.09	
10	Основные свойства числовых неравенств	1	Применять свойства неравенств в ходе решения задач	18.09-22.09	
11	Основные свойства числовых неравенств	1	Применять свойства неравенств в ходе решения	18.09-22.09	

			задач.		
12	Сложение и умножение неравенств	1	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически.	18.09-22.09	
13	Сложение и умножение неравенств	1	Применять свойства неравенств в ходе решения задач.	25.09-29.09	
14	Строгие и нестрогие неравенства	1	Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	25.09-29.09	
15	Строгие и нестрогие неравенства	1	Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.	25.09-29.09	
16	Неравенства с одним неизвестным	1	Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	25.09-29.09	
17	Решение неравенств	1	Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства	02.10-06.10	
18	Решение неравенств	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	02.10-06.10	
19	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.	02.10-06.10	
20	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	02.10-06.10	
21	Решение систем неравенств	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	09.10-13.10	
22	Решение систем неравенств	1		09.10-13.10	
23	Решение систем неравенств	1		09.10-13.10	
24	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	09.10-13.10	
25	Модуль числа. Уравнения и неравенства,	1	Решать линейные неравенства, системы линейных	16.10-20.10	

	содержащие знак модуля		неравенств.		
26	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля	1	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.	16.10-20.10	
27	Обобщение по теме: «Линейные неравенства и их системы»	1	Подготовиться к контрольной работе.	16.10-20.10	
28	Контрольная работа № 1 по теме: «Линейные неравенства и их системы»	1		16.10-20.10	
Приближенные вычисления (10 часов)					
29	Анализ контрольной работы. Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	23.10-27.10	
30	Оценка погрешности	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	23.10-27.10	
31	Округление чисел	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	23.10-27.10	
32	Относительная погрешность	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	23.10-27.10	
33	Практические приемы приближенных вычислений	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	06.11-10.11	
34	Практические приемы приближенных вычислений	1	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира.	06.11-10.11	
35	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1	Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения по их записи.	06.11-10.11	
36	Действия с числами, записанными в стандартном виде	1	Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов	13.11-17.11	

			вычислений.		
37	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному	1	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	13.11-17.11	
38	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач.	13.11-17.11	
Квадратные корни (13 часов)					
39	Арифметический квадратный корень	1	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками на координатной прямой.	13.11-17.11	
40	Арифметический квадратный корень	1	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками на координатной прямой.	20.11-24.11	
41	Действительные числа	1	Описывать множество действительных чисел.	20.11-24.11	
42	Квадратный корень из степени	1	Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.	20.11-24.11	
43	Квадратный корень из степени	1	Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений.	20.11-24.11	
44	Квадратный корень из произведения	1	Формулировать определение понятия тождества, приводить примеры различных тождеств. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул, содержащих квадратные корни.	27.11-01.12	
45	Квадратный корень из произведения	1	Находить значения квадратных корней, точные и приближенные, при необходимости используя	27.11-01.12	

			калькулятор; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни.		
46	Квадратный корень из произведения	1	Использовать квадратные корни при записи выражений и формул.	27.11-01.12	
47	Квадратный корень из дроби	1	Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями.	27.11-01.12	
48	Квадратный корень из дроби	1	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа и иррациональные, записанные с помощью квадратных корней.	04.12-08.12	
49	Квадратный корень из дроби	1	Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями.	04.12-08.12	
50	Обобщение по теме: «Арифметический квадратный корень»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	04.12-08.12	
51	Контрольная работа № 2 по теме: «Арифметический квадратный корень»	1	Подготовиться к контрольной работе.	04.12-08.12	
Квадратные уравнения (24 часа)					
52	Анализ контрольной работы. Квадратное уравнение и его корни	1	Распознавать типы квадратных уравнений.	11.12-15.12	
53	Квадратное уравнение и его корни	1	Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.	11.12-15.12	
54	Неполные квадратные уравнения	1	Решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным.	11.12-15.12	
55	Неполные квадратные уравнения		Применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители,	11.12-15.12	
56	Метод выделения полного квадрата	1	Применять при решении квадратного уравнения метод выделения полного квадрата.	18.12-22.12	
57	Метод выделения полного квадрата	1	Применять при решении квадратного уравнения формулу корней квадратного уравнения.	18.12-22.12	
58	Решение квадратных уравнений	1	Применять при решении квадратного уравнения формулу четного второго коэффициента.	18.12-22.12	

59	Решение квадратных уравнений		Применять при решении квадратного уравнения формулу корней приведенного квадратного уравнения.	18.12-22.12	
60	Решение квадратных уравнений	1	Применять при решении квадратного уравнения формулу корней приведенного квадратного уравнения.	25.12-29.12	
61	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1	Применять при решении квадратного уравнения теорему Виета.	25.12-29.12	
62	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1	Применять при решении квадратного уравнения теорему Виета.	25.12-29.12	
63	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1	Применять при решении квадратного уравнения теорему Виета.	09.01-12.01	
64	Обобщение по теме: «Квадратные уравнения»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	09.01-12.01	
65	Обобщение по теме: «Квадратные уравнения»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	09.01-12.01	
66	Контрольная работа № 3 по теме: «Квадратные уравнения»	1	Подготовиться к контрольной работе.	15.01-19.01	
67	Анализ контрольной работы. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Раскладывают на множители квадратный трехчлен.	15.01-19.01	
68	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Исследуют квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.	15.01-19.01	
69	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Решают текстовые задачи алгебраическим способом.	15.01-19.01	
70	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	22.01-26.01	
71	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Переходят от словесной формулировки условия	22.01-26.01	

			задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.		
72	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Решают составленное уравнение; интерпретируют результат.	22.01-26.01	
73	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1	Решают системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.	22.01-26.01	
74	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1	Решают текстовые задачи алгебраическим способом.	29.01-02.02	
75	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1	Переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	29.01-02.02	
76	Различные способы решения систем уравнения		Переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	29.01-02.02	
77	Различные способы решения систем уравнения		Решают составленное уравнение; интерпретируют результат.	29.01-02.02	
78	Решение задач с помощью систем уравнений		Решают системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.	05.02-09.02	
79	Решение задач с помощью систем уравнений		Решают текстовые задачи алгебраическим способом.	05.02-09.02	
80	Решение задач с помощью систем уравнений		Переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	05.02-09.02	
81	Обобщение по теме: «Уравнения и системы уравнений, сводящихся к квадратным»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	05.02-09.02	
82	Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и системы уравнений, сводящихся к квадратным»	1	Подготовиться к контрольной работе.	12.02-16.02	

Квадратичная функция (18 часов)					
	Анализ контрольной работы. Понятие функции	1	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Вычисляют значения функций, заданных формулами $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2 + bx + c$.	12.02-16.02	
83	График функции. Основные свойства функции	1	Составляют таблицы значений функций. Строят по точкам графики функций.	12.02-16.02	
84	Определение квадратичной функции	1	Описывают свойства функции на основе её графического представления.	12.02-16.02	
85	Определение квадратичной функции	1	Интерпретируют графики реальных зависимостей.	19.02-23.02	
86	Функция $y = x^2$	1	Используют функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с квадратичной функцией.	19.02-23.02	
87	Функция $y = x^2$	1	Строят речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	19.02-23.02	
88	Функция $y = ax^2$	1	Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2 + c$, $y=ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a , b , c , входящих в формулы.	26.02-01.03	
89	Функция $y = ax^2$	1	Строят график квадратичной функции; описывать свойства функции (возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения).	26.02-01.03	
90	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1	Строить график квадратичной функции с применением движений графиков, растяжений и сжатий.	26.02-01.03	
91	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1	Интерпретируют графики реальных зависимостей.	26.02-01.03	
92	Построение графика квадратичной функции	1	Используют функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с квадратичной функцией.	04.03-08.03	
93	Построение графика квадратичной функции	1	Строят речевые конструкции с использованием	04.03-08.03	

			функциональной терминологии.		
94	Построение графика квадратичной функции	1	Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2 + c$, $y=ax^2 +bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a , b , c , входящих в формулы.	04.03-08.03	
95	Построение графика квадратичной функции	1	Строят график квадратичной функции; описывать свойства функции (возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения).	11.03-15.03	
96	Построение графика квадратичной функции	1	Строить график квадратичной функции с применением движений графиков, растяжений и сжатий.	11.03-15.03	
97	Обобщение по теме: «Квадратичная функция»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	11.03-15.03	
98	Обобщение по теме: «Квадратичная функция»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	11.03-15.03	
99	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратичная функция»	1	Подготовиться к контрольной работе.	18.03-22.03	
Квадратные неравенства (14 часов)					
100	Анализ контрольной работы. Квадратное неравенство и его решение	1	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Применяют свойства неравенств в ходе решения задач.	18.03-22.03	
101	Квадратное неравенство и его решение	1	Распознают квадратные неравенства.	18.03-22.03	
102	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Решают квадратные неравенства, используя графические представления.	18.03-22.03	
103	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Применяют метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств.	01.04-05.04	
104	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Исследуют квадратичную функцию $y=ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a , b и c .	01.04-05.04	

105	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Применяют свойства неравенств в ходе решения задач.	01.04-05.04	
106	Метод интервалов	1	Распознают квадратные неравенства.	01.04-05.04	
107	Метод интервалов	1	Решают квадратные неравенства, используя графические представления.	08.04-12.04	
108	Метод интервалов	1	Применяют метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств.	08.04-12.04	
109	Метод интервалов	1	Исследуют квадратичную функцию $y=ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a , b и c .	08.04-12.04	
110	Метод интервалов	1	Решают квадратные неравенства, используя метод интервалов.	08.04-12.04	
111	Обобщение по теме: «Квадратные неравенства»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	15.04-19.04	
112	Обобщение по теме: «Квадратные неравенства»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	15.04-19.04	
113	Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратные неравенства»	1	Подготовиться к контрольной работе.	15.04-19.04	
Повторение. Решение задач (23 часов)					
114	Анализ контрольной работы. Неравенства. Свойства неравенств. Доказательство неравенств	1	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Умеют приводить дроби к общему знаменателю.	15.04-19.04	
115	Неравенства. Свойства неравенств. Доказательство неравенств	1	Умеют складывать, умножать и делить рациональные дроби.	22.04-26.04	
116	Неравенства. Свойства неравенств. Доказательство неравенств	1	Знают формулу корней квадратного уравнения и теорему Виета.	22.04-26.04	
117	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	1	Умеют решать квадратные уравнения.	22.04-26.04	
118	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	1	Умеют решать задачи с помощью квадратных уравнений.	22.04-26.04	

119	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	1	Знают свойства числовых неравенств. Уметь решать числовые неравенства и с переменной.	29.04-03.05	
120	Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	1	Умеют преобразовывать выражения с корнями.	06.05-10.05	
121	Арифметический квадратный корень.	1	Умеют решать задачи и неравенства.	06.05-10.05	
122	Преобразование выражений, содержащих арифметический квадратный корень	1	Умеют решать квадратные уравнения, неравенства с переменной и системы неравенства	06.05-10.05	
123	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Умеют складывать, умножать и делить рациональные дроби.	06.05-10.05	
124	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Знают формулу корней квадратного уравнения и теорему Виета.	13.05-17.05	
125	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Умеют решать квадратные уравнения.	13.05-17.05	
126	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Умеют решать задачи с помощью квадратных уравнений.	13.05-17.05	
127	Квадратные уравнения. Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Знают свойства числовых неравенств. Уметь решать числовые неравенства и с переменной.	13.05-17.05	
128	Решение систем уравнений. Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Умеют преобразовывать выражения с корнями.	20.05-24.05	
129	Решение систем уравнений. Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	Умеют решать задачи и неравенства.	20.05-24.05	
130	Квадратичная функция	1	Умеют решать квадратные уравнения, неравенства с переменной и системы неравенства.	20.05-24.05	
131	Обобщение по теме: «Квадратные уравнения. Квадратичная функция»	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	20.05-24.05	
132	Итоговая контрольная работа	1	Подготовиться к контрольной работе.	20.05-24.05	
133	Анализ контрольной работы	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	27.05-31.05	
134	Решение квадратных неравенств	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	27.05-31.05	

135	Решение квадратных неравенств	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	27.05-31.05	
136	Решение квадратных неравенств	1	Уметь применить полученные знания при решении различных задач.	27.05-31.05	

**Календарно-тематическое планирование учебного материала
по алгебре в 9 классе**

№ п/п	Наименование темы	Деятельность учащегося	Кол-во часов	Дата проведения	
				план	факт
Повторение курса алгебры 7 – 8 классов (6 часов)					
1	Алгебраические выражения	Выполняют алгебраические выражения.	1	01.09, 04.09	
2	Алгебраические дроби. Многочлены	Выполняют действия с алгебраическими дробями и многочленами.	1	04.09-08.09	
3	Линейная функция. Числовые неравенства	Сроят линейные функции. Выполняют действия с числовыми неравенствами.	1	04.09-08.09	
4	Квадратные корни. Квадратные уравнения	Умеют находить корни квадратного уравнения, решать уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	04.09-08.09	
5	Квадратичная функция. Квадратные неравенства	Строят квадратичные функции, решают квадратные неравенства.	1	11.09-15.09	
6	Квадратичная функция. Квадратные неравенства	Строят квадратичные функции, решают квадратные неравенства.	1	11.09-15.09	
7	Входная контрольная работа	Подготовиться к контрольной работе.	1	11.09-15.09	
Степень с рациональным показателем (14 часов)					
8	Анализ контрольной работы. Степень с целым показателем	Знают понятие степени с целым показателем, свойства степеней с целым показателем.	1	11.09-15.09	
9	Решение задач по теме «Степень с целым показателем»	Знают понятие степени с целым показателем, свойства степеней с целым показателем.	1	18.09-22.09	
10	Решение задач по теме «Степень с целым показателем»	Применяют свойства степеней с целым показателем при решении упражнений.	1	18.09-22.09	
11	Арифметический корень натуральной степени	Применяют свойства степеней с целым показателем при решении упражнений.	1	18.09-22.09	
12	Арифметический корень натуральной степени	Применяют свойства степеней с целым показателем при решении упражнений.	1	18.09-22.09	
13	Арифметический корень натуральной степени	Применяют свойства степеней с целым показателем при решении упражнений.	1	25.09-29.09	

14	Свойства арифметического корня	Применяют свойства арифметического корня при решении задач.	1	25.09-29.09	
14	Степень с рациональным показателем	Знают понятие степени с рациональным показателем, свойства степеней с рациональным показателем.	1	25.09-29.09	
15	Решение задач по теме «Степень с рациональным показателем»	Применяют свойства степеней с рациональным показателем при решении комбинированных задач.	1	25.09-29.09	
16	Возведение в степень числового неравенства	Возводят числовое неравенство в степень.	1	02.10-06.10	
17	Решение задач по теме: «Возведение в степень числового неравенства»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	02.10-06.10	
18	Решение задач по теме: «Возведение в степень числового неравенства»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	02.10-06.10	
19	Обобщение и систематизация учебного материала по теме "Степень с рациональным показателем"	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	02.10-06.10	
20	Контрольная работа № 1 по теме: "Степень с рациональным показателем"	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	09.10-13.10	
Степенная функция (20 часов)					
21	Анализ контрольной работы. Область определения функции	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Знают понятие области определения функции. Умеют находить область определения функции.	1	09.10-13.10	
22	Нахождение области определения функции	Находят область определения функции.	1	09.10-13.10	
23	Построение графиков функций	Строят графики функций.	1	09.10-13.10	
24	Возрастание и убывание функции	Знают понятия возрастания и убывания функций.	1	16.10-20.10	
25	Возрастание и убывание функции. Решение задач на доказательство монотонности	Находят промежутки возрастания и убывания функций.	1	16.10-20.10	
26	Четность, нечетность функции	Знают понятия четной и нечетной функции.	1	16.10-20.10	

27	Построение графиков функций с применением свойств четности	Строят графики функций, используя свойства четности.	1	16.10-20.10	
28	Решение задач по теме «Четность, нечетность функции».	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	23.10-27.10	
29	Функция $y = \frac{k}{x}$	Знают свойства функции $y = \frac{k}{x}$.	1	23.10-27.10	
30	Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$.	Строят функцию: $y = \frac{k}{x}$.	1	23.10-27.10	
31	Решение задач по теме «Построение графика функции $y = \frac{k}{x}$ »	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	23.10-27.10	
32	Неравенства, содержащие степень	Решают неравенства, содержащие степень.	1	06.11-10.11	
33	Решение иррациональных неравенств	Решают иррациональные неравенства.	1	06.11-10.11	
34	Решение иррациональных неравенств	Решают уравнения, содержащие степень.	1	06.11-10.11	
35	Решение иррациональных уравнений	Решают иррациональные неравенства.	1	13.11-17.11	
36	Решение иррациональных уравнений	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	13.11-17.11	
37	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	13.11-17.11	
38	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	13.11-17.11	
39	Обобщение и систематизация учебного материала по теме «Степенная функция»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	20.11-24.11	
40	Контрольная работа № 2 по теме: "Степенная функция"	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	20.11-24.11	
Прогрессии (18 часов)					
41	Анализ контрольной работы. Числовая последовательность	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Знают понятие числовой последовательности.	1	20.11-24.11	
42	Решение задач по теме «Числовая последовательность»	Решают задачи с числовыми последовательностями.	1	20.11-24.11	

43	Арифметическая прогрессия	Применяют понятие арифметической прогрессии.	1	27.11-01.12	
44	Арифметическая прогрессия	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	27.11-01.12	
45	Сумма n- первых членов арифметической прогрессии	Применяют формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии.	1	27.11-01.12	
46	Сумма n- первых членов арифметической прогрессии	Применяют формулу суммы n-первых членов арифметической прогрессии.	1	27.11-01.12	
47	Решение задач по теме: «Сумма n-первых членов арифметической прогрессии»	Умеют решать задачи.	1	04.12-08.12	
48	Геометрическая прогрессия	Знают понятие геометрической прогрессии.	1	04.12-08.12	
49	Геометрическая прогрессия	Умеют решать задачи с геометрическими прогрессиями.	1	04.12-08.12	
50	Сумма n- первых членов геометрической прогрессии.	Знают и применяют формулу n-первых членов геометрической прогрессии.	1	04.12-08.12	
51	Сумма n- первых членов геометрической прогрессии	Применяют формулу n-первых членов геометрической прогрессии.	1	11.12-15.12	
52	Сумма n- первых членов геометрической прогрессии	Применяют формулу n-первых членов геометрической прогрессии.	1	11.12-15.12	
53	Решение задач по теме: «Сумма n-первых членов геометрической прогрессии»	Применяют формулу n-первых членов геометрической прогрессии.	1	11.12-15.12	
54	Бесконечно-убывающая геометрическая прогрессия	Знают понятие бесконечно-убывающей геометрической прогрессии.	1	11.12-15.12	
55	Обобщающий урок по теме: «Прогрессии»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	18.12-22.12	
56	Обобщающий урок по теме: «Прогрессии»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	18.12-22.12	
57	Контрольная работа № 3 по теме: "Прогрессии"	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	18.12-22.12	
58	Анализ контрольной работы. События	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Изучают понятие о событиях.	1	18.12-22.12	

Случайные события (14 часов)					
59	События	Изучают понятие о событиях.	1	25.12-29.12	
60	Вероятность события.	Изучают понятие о вероятности событий.	1	25.12-29.12	
61	Вероятность события	Решают задачи на события и их вероятность.	1	25.12-29.12	
62	Повторение элементов комбинаторики. Решение комбинаторных задач	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	09.01-12.01	
63	Решение комбинаторных задач	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	09.01-12.01	
64	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	09.01-12.01	
65	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	15.01-19.01	
66	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	15.01-19.01	
67	Противоположные события и их вероятности	Изучают понятие противоположных событий и их вероятностей.	1	15.01-19.01	
68	Относительная частота и закон больших чисел	Знают понятия частоты и закона больших чисел.	1	15.01-19.01	
69	Относительная частота и закон больших чисел	Знают понятия относительной частоты и закона больших чисел.	1	22.01-26.01	
70	Относительная частота и закон больших чисел	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	22.01-26.01	
71	Обобщающий урок по теме: «Случайные события»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	22.01-26.01	
72	Контрольная работа № 4 по теме: "Случайные события"	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	22.01-26.01	
Случайные величины (12 часов)					
73	Анализ контрольной работы. Таблица распределения	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Знать понятие о построении таблицы распределения.	1	29.01-02.02	
74	Таблица распределения	Умеют строить таблицу распределения.	1	29.01-02.02	
75	Полигоны частот	Знают понятие полигоны частот.	1	29.01-02.02	

76	Полигоны частот	Умеют решать задачи.	1	29.01-02.02	
77	Генеральная совокупность и выборка	Имеют представление о генеральной совокупности и выборке.	1	05.02-09.02	
78	Генеральная совокупность и выборка	Имеют представление о генеральной совокупности и выборке.	1	05.02-09.02	
79	Размах и центральные тенденции	Имеют представление о размахах и центральных тенденциях.	1	05.02-09.02	
80	Размах и центральные тенденции	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	05.02-09.02	
81	Размах и центральные тенденции	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	12.02-16.02	
82	Обобщающий урок по теме: «Случайные величины»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	12.02-16.02	
83	Контрольная работа № 5 по теме: "Случайные величины"	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	12.02-16.02	
Множества. Логика (7 часов)					
84	Анализ контрольной работы. Множества	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Знают понятие множеств в математике.	1	12.02-16.02	
85	Высказывания. Теоремы	Изучают понятие высказываний и теорем.	1	19.02-23.02	
86	Следования и равносильность	Имеют представление о следовании и равносильности.	1	19.02-23.02	
87	Уравнение окружности. Уравнение прямой	Знают уравнение прямой и окружности.	1	19.02-23.02	
88	Множества точек на координатной плоскости	Имеют представление о множестве точек на координатной плоскости.	1	26.02-01.03	
89	Обобщающий урок по теме: «Множества. Логика»	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	26.02-01.03	
90	Контрольная работа № 6 по теме: «Множества. Логика»	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	26.02-01.03	
Повторение (45 часов)					

91	Анализ контрольной работы. Преобразование выражений	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	26.02-01.03	
92	Преобразование выражений	Применяют полученные знания при решении преобразований выражений.	1	04.03-08.03	
93	Преобразование выражений	Применяют полученные знания при решении преобразований выражений.	1	04.03-08.03	
94	Решение уравнений	Применяют полученные знания при решении уравнений.	1	04.03-08.03	
95	Решение уравнений	Применяют полученные знания при решении уравнений.	1	11.03-15.03	
96	Решение неравенств	Применяют полученные знания при решении неравенств.	1	11.03-15.03	
97	Решение неравенств	Применяют полученные знания при решении неравенств.	1	11.03-15.03	
98	Решение уравнений и неравенств	Применяют полученные знания при решении уравнений и неравенств.	1	11.03-15.03	
99	Решение систем уравнений	Применяют полученные знания при решении систем уравнений.	1	18.03-22.03	
100	Решение систем неравенств	Применяют полученные знания при решении систем неравенств.	1	18.03-22.03	
101	Решение систем уравнений и неравенств	Применяют полученные знания при решении систем уравнений и неравенств.	1	18.03-22.03	
102	Решение задач на составление уравнений	Применяют полученные знания при решении задач на составление уравнений.	1	18.03-22.03	
103	Решение задач на составление уравнений	Применяют полученные знания при решении задач на составление уравнений.	1	01.04-05.04	
104	Решение задач на составление уравнений	Применяют полученные знания при решении задач на составление уравнений.	1	01.04-05.04	
105	Решение задач на составление уравнений	Применяют полученные знания при решении задач на составление уравнений.	1	01.04-05.04	
106	Решение задач на составление уравнений	Применяют полученные знания при решении задач на составление уравнений.	1	01.04-05.04	
107	Решение задач на составление систем	Применяют полученные знания при решении	1	08.04-12.04	

	уравнений	комбинированных задач.			
108	Решение задач на составление систем уравнений	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	08.04-12.04	
109	Решение задач на составление систем уравнений	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	08.04-12.04	
110	Решение задач на составление систем уравнений	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	08.04-12.04	
111	Функции	Применяют полученные знания при решении функций.	1	15.04-19.04	
112	Функции	Применяют полученные знания при решении функций.	1	15.04-19.04	
113	Функции	Применяют полученные знания при решении функций.	1	15.04-19.04	
114	Построение графиков функций	Применяют полученные знания при построении графиков функций.	1	15.04-19.04	
115	Построение графиков функций	Применяют полученные знания при построении графиков функций.	1	22.04-26.04	
116	Построение графиков функций	Применяют полученные знания при построении графиков функций.	1	22.04-26.04	
117	Координаты и графики	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	22.04-26.04	
118	Координаты и графики	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	22.04-26.04	
119	Решение неравенств графическим методом	Применяют полученные знания при решении неравенств графическим методом.	1	29.04-03.05	
120	Решение неравенств графическим методом	Применяют полученные знания при решении неравенств графическим методом.	1	06.05-10.05	
121	Решение неравенств методом интервалов	Применяют полученные знания при решении неравенств методом интервалов.	1	06.05-10.05	
123	Решение неравенств методом интервалов	Применяют полученные знания при решении неравенств методом интервалов.	1	06.05-10.05	
125	Арифметическая прогрессия	Применяют полученные знания при решении задач.	1	06.05-10.05	
127	Геометрическая прогрессия	Применяют полученные знания при решении	1	13.05-17.05	

		комбинированных задач.			
129	Итоговая контрольная работа	Решают контрольную работу. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	1	13.05-17.05	
130	Решение задач курса алгебры 9 класса	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	13.05-17.05	
131	Решение задач курса алгебры 9 класса	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	13.05-17.05	
132	Решение задач курса алгебры 9 класса	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	20.05-24.05	
133	Решение задач курса алгебры 9 класса	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	20.05-24.05	
134	Обобщение и систематизация знаний курса алгебры 9 класса	Применяют полученные знания при решении комбинированных задач.	1	20.05-24.05	
135	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Применяют полученные знания при решении задач арифметической и геометрической прогрессии.	1	20.05-24.05	
136	Анализ контрольной работы. Подведение итогов	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Подводят итоги года.	1	27.05-31.05	
Итого часов (136)					

Учебно-методическое обеспечение

Преподавание курса ориентировано на использование **учебного и программно-методического комплекса**, в который входят:

- Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова и др. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразоват. Организаций – 3-е изд. - М.: Просвещение, 20156.
- Ю.М. Колягин, Ю.В.Сидоров и др. Изучение алгебры в 7-9 классах: Кн.для учителя/ М.: Просвещение, 2002.
- В.И. Жохов и др. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. М.: Просвещение, 2009.

Дополнительная литература:

- И.С. Ганенкова. Математика. 8-9 классы: многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов. Волгоград: Учитель, 2008.
- М.Л. Галицкий. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов. М.: Просвещение, 1997.

Компьютерное обеспечение уроков.

В данной рабочей программе предусмотрено применение имеющихся компьютерных продуктов: ЦОР, демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.alexlarin.narod.ru>
- <http://www.mathege.ru>
- <http://mat.1september.ru>
- Math.ru: Математика и образование
- <http://www.math.ru> - Методика преподавания математики
- <http://www.mccme.ru> - Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)
- <http://www.allmath.ru> - Allmath.ru — вся математика в одном месте
- <http://graphfunk.narod.ru> - Графики функций
- <http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры,

конкурсы по математике)

- <http://www.mathonline.com>

- <http://www.problems.ru>

- <http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи

- <http://www.kenguru.sp.ru> Международный математический конкурс "Кенгуру"

