

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 – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа.

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 многочлена 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. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.* 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. Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. 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.

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

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	10	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

№ уро ка	Номер параграфа, тема урока	Номер параграфа и тема дополнительной литературы	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Вс его	Контр работ	План	Факт	
1	1. Рациональные числа	1. Введение в алгебру	1		04.09-08.09		
2	1. Рациональные числа	1. Введение в алгебру	1		04.09-08.09		
3	2. Числовые выражения	1. Введение в алгебру	1		04.09-08.09		
4	2. Числовые выражения	2. Линейное уравнение с одной переменной	1		11.09-15.09		
5	3. Выражения с переменными	2. Линейное уравнение с одной переменной	1		11.09-15.09		
6	3. Выражения с переменными	2. Линейное уравнение с одной переменной	1		11.09-15.09		
7	4. Сравнение значений выражений	2. Линейное уравнение с одной переменной	1		18.09-22.09		
8	4. Сравнение значений выражений	2. Линейное уравнение с одной переменной	1		18.09-22.09		
9	5. Свойства действий над числами	3. Решение задач с помощью уравнений	1		18.09-22.09		
10	6. Тождества. Тождественные преобразования выражений	3. Решение задач с помощью уравнений	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	6. Тождества. Тождественные преобразования выражений	3. Решение задач с помощью уравнений	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Контрольная работа № 1	3. Решение задач с помощью уравнений	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	7. Уравнение и его корни	3. Решение задач с помощью уравнений	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	8. Линейное уравнение с одной переменной	Повторение и систематизация учебного материала	1		02.10-06.10		

15	8. Линейное уравнение с одной переменной	Контрольная работа № 1	1	1	02.10-06.10		
16	9. Решение задач с помощью уравнений	4. Тождественно равные выражения. Тождества	1		09.10-13.10		
17	9. Решение задач с помощью уравнений	4. Тождественно равные выражения. Тождества	1		09.10-13.10		
18	10. Формулы	5. Степень с натуральным показателем	1		09.10-13.10		
19	Контрольная работа № 2	5. Степень с натуральным показателем	1		16.10-20.10		
20	11. Числовые промежутки	5. Степень с натуральным показателем	1		16.10-20.10		
21	12. Что такое функция	6. Свойства степени с натуральным показателем	1		16.10-20.10		
22	13. Вычисление значений функции по формуле	6. Свойства степени с натуральным показателем	1		22.10-27.10		
23	14. График функции	6. Свойства степени с натуральным показателем	1		22.10-27.10		
24	14. График функции	7. Одночлены	1		22.10-27.10		
25	15. Прямая пропорциональность и её график	7. Одночлены	1		06.11-10.11		
26	15. Прямая пропорциональность и её график	8. Многочлены	1		06.11-10.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	16. Линейная функция и её график	9. Сложение и вычитание многочленов	1		06.11-10.11		
28	16. Линейная функция и её график	9. Сложение и вычитание многочленов	1		13.11-17.11		
29	17. Кусочно-заданные функции	9. Сложение и вычитание многочленов	1		13.11-17.11		
30	Контрольная работа № 3	Контрольная работа № 2	1	1	13.11-17.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa

31	18. Определение степени с натуральным показателем	10. Умножение одночлена на многочлен	1		20.11-24.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	19. Умножение и деление степеней	10. Умножение одночлена на многочлен	1		20.11-24.11		
33	19. Умножение и деление степеней	10. Умножение одночлена на многочлен	1		20.11-24.11		
34	20. Возведение в степень произведения и степени	10. Умножение одночлена на многочлен	1		27.11-01.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	20. Возведение в степень произведения и степени	11. Умножение многочлена на многочлен	1		27.11-01.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	21. Одночлен и его стандартный вид	11. Умножение многочлена на многочлен	1		27.11-01.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	11. Умножение многочлена на многочлен	1		04.12-08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	11. Умножение многочлена на многочлен	1		04.12-08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	24. О простых и составных числах	12. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		04.12-08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Контрольная работа № 4	12. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	25. Многочлен и его стандартный вид	12. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1		11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	25. Многочлен и его стандартный вид	13. Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	26. Сложение и вычитание многочленов	13. Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1		18.12-22.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	26. Сложение и вычитание	13. Разложение многочленов	1		18.12-22.12		Библиотека ЦОК

	многочленов	на множители. Метод группировки					https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	27. Умножение одночлена на многочлен	Контрольная работа № 3	1	1	18.12-22.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	27. Умножение одночлена на многочлен	14. Произведение разности и суммы двух выражений	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	28. Вынесение общего множителя за скобки	14. Произведение разности и суммы двух выражений	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	28. Вынесение общего множителя за скобки	14. Произведение разности и суммы двух выражений	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	28. Вынесение общего множителя за скобки	15. Разность квадратов двух выражений	1		08.01-12.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Контрольная работа № 5	15. Разность квадратов двух выражений	1		08.01-12.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	29. Умножение многочлена на многочлен	16. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		08.01-12.01		
52	29. Умножение многочлена на многочлен	16. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		15.01-19.01		
53	30. Разложение многочлена на множители способом группировки	16. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		15.01-19.01		
54	30. Разложение многочлена на множители способом группировки	16. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1		15.01-19.01		
55	31. Деление с остатком	17. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		22.01-26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Контрольная работа № 6	17. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		22.01-26.01		
57	32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	17. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1		22.01-26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	32. Возведение в квадрат и в куб	Контрольная работа № 4	1	1	29.01-02.02		Библиотека ЦОК

	суммы и разности двух выражений					https://m.edsoo.ru/7f420806
59	33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	18. Сумма и разность кубов двух выражений	1		29.01-02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	18. Сумма и разность кубов двух выражений	1		29.01-02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	19. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		05.02-09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	34. Умножение разности двух выражений на их сумму	19. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		05.02-09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	35. Разложение разности квадратов на множители	19. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		05.02-09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	35. Разложение разности квадратов на множители	19. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1		12.02-16.02	
65	36. Разложение на множители суммы и разности кубов	Повторение и систематизация учебного материала	1		12.02-16.02	
66	36. Разложение на множители суммы и разности кубов	Повторение и систематизация учебного материала	1		12.02-16.02	
67	37. Преобразование целого выражения в многочлен	Контрольная работа № 5	1	1	19.02-23.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	37. Преобразование целого выражения в многочлен	20. Связи между величинами. Функция	1		19.02-23.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	38. Применение различных способов для разложения на множители	20. Связи между величинами. Функция	1		19.02-23.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	38. Применение различных способов для разложения на	21. Способы задания функции	1		26.02-01.03	

	множители						
71	39. Возведение двучлена в степень	21. Способы задания функции	1		26.02-01.03		
72	Контрольная работа № 8	22. График функции	1	1	26.02-01.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	40. Линейное уравнение с двумя переменными	22. График функции	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	41. График линейного уравнения с двумя переменными	23. Линейная функция, её график и свойства	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	41. График линейного уравнения с двумя переменными	23. Линейная функция, её график и свойства	1		04.03-08.03		
76	42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	23. Линейная функция, её график и свойства	1		11.03-15.03		
77	42. Системы линейных уравнений с двумя переменными	23. Линейная функция, её график и свойства	1		11.03-15.03		
78	43. Способ подстановки	Повторение и систематизация учебного материала	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	43. Способ подстановки	Контрольная работа № 6	1	1	18.03-22.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	44. Способ сложения	24. Уравнения с двумя переменными	1		18.03-22.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	44. Способ сложения	24. Уравнения с двумя переменными	1		18.03-22.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	45. Решения задач с помощью систем уравнений	25. Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		01.04-05.04		
83	45. Решения задач с помощью систем уравнений	25. Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		01.04-05.04		
84	46. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	25. Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	46. Линейные неравенства с двумя	26. Системы уравнений с	1		08.04-12.04		

	переменными и их системы	двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными					
86	Контрольная работа № 9	26. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		08.04-12.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	Повторение. Числовые выражения	26. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		08.04-12.04		
88	Повторение. Линейные уравнения	27. Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Повторение. Линейные уравнения	27. Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Повторение. Текстовые задачи	28. Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Повторение. Текстовые задачи	28. Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Повторение. Преобразование целого выражения в многочлен	28. Решение систем линейных уравнений методом сложения	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Повторение. Разложение многочлена на множители	29. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		22.04-26.04		
94	Повторение. График линейной функции	29. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		29.04-08.05		

95	Повторение. График функции $y = x $	29. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1		29.04-08.05		
96	Повторение. Графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$	29. Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	1	29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение. Выражения со степенями	Повторение и систематизация учебного материала	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение. Системы линейных уравнений	Контрольная работа № 7	1	1	13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение. Задачи на составление систем уравнений	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 7 класса	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Контрольная работа № 10	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 7 класса	1		20.05-24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05-24.05		
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 7 класса	1		20.05-24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		8			

8 КЛАСС

№ уро ка	Номер параграфа, тема урока	Номер параграфа и тема дополнительной литературы	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Вс его	Контр работ	План	Факт	
1	1. Рациональные выражения	1. Рациональные дроби	1		04.09-08.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	2. Основное свойство дроби	1. Рациональные дроби	1		04.09-08.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	2. Основное свойство дроби	2. Основное свойство рациональной дроби	1		04.09-08.09		
4	3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2. Основное свойство рациональной дроби	1		11.09-15.09		
5	3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2. Основное свойство рациональной дроби	1		11.09-15.09		
6	4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		11.09-15.09		
7	4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		18.09-22.09		
8	Контрольная работа № 1	3. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1		18.09-22.09		
9	5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		18.09-22.09		
10	5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	6. Деление дробей	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

		разными знаменателями					
12	7. Преобразование рациональных выражений	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	7. Преобразование рациональных выражений	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	8. Функция $y = k/x$ и её график	4. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	9. Представление дроби в виде суммы дробей	Контрольная работа № 1	1	1	02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Контрольная работа № 2	5. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		09.10-13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	10. Действительные числа	5. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		09.10-13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	11. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	5. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		09.10-13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	11. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	5. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1		16.10-20.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	12. Уравнение $x^2 = a$	6. Тождественные преобразования рациональных выражений	1		16.10-20.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	13. Нахождение приближённых	6. Тождественные	1		16.10-20.10		Библиотека ЦОК

	значений квадратного корня	преобразования рациональных выражений				https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	14. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	6. Тождественные преобразования рациональных выражений	1		22.10-27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	15. Квадратный корень из произведения и дроби	6. Тождественные преобразования рациональных выражений	1		22.10-27.10	
24	16. Квадратный корень из степени	Контрольная работа № 2	1	1	22.10-27.10	
25	Контрольная работа № 3	7. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		06.11-10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	17. Вынесение множителя из-под знака корня	7. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		06.11-10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	17. Вынесение множителя из-под знака корня	7. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1		06.11-10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	18. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	8. Степень с целым отрицательным показателем	1		13.11-17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	18. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	8. Степень с целым отрицательным показателем	1		13.11-17.11	
30	19. Преобразование двойных радикалов	8. Степень с целым отрицательным показателем	1		13.11-17.11	
31	Контрольная работа № 4	8. Степень с целым отрицательным показателем	1		20.11-24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	20. Неполные квадратные уравнения	9. Свойства степени с целым показателем	1		20.11-24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	20. Неполные квадратные уравнения	9. Свойства степени с целым показателем	1		20.11-24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	21. Формула корней квадратного уравнения	9. Свойства степени с целым показателем	1		27.11-01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	21. Формула корней квадратного уравнения	9. Свойства степени с целым показателем	1		27.11-01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	22. Решение задач	10. Функция $y = k/x$ и её	1		27.11-01.12	Библиотека ЦОК

		график				https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	22. Решение задач	10. Функция $y = k/x$ и её график	1		04.12-08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	23. Теорема Виета	10. Функция $y = k/x$ и её график	1		04.12-08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	23. Теорема Виета	10. Функция $y = k/x$ и её график	1		04.12-08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Контрольная работа № 5	Повторение и систематизация учебного материала	1		11.12-15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	24. Квадратный трёхчлен и его корни	Повторение и систематизация учебного материала	1		11.12-15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	24. Квадратный трёхчлен и его корни	Контрольная работа № 3	1	1	11.12-15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	25. Разложение квадратного трёхчлена на множители	11. Функция $y = x^2$ и её график	1		18.12-22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	25. Разложение квадратного трёхчлена на множители	11. Функция $y = x^2$ и её график	1		18.12-22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	25. Разложение квадратного трёхчлена на множители	11. Функция $y = x^2$ и её график	1		18.12-22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	26. Решение дробных рациональных уравнений	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		25.12-29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	26. Решение дробных рациональных уравнений	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		25.12-29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	27. Решение задач	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		25.12-29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	27. Решение задач	12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1		08.01-12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	27. Решение задач	13. Множество и его элементы	1		08.01-12.01	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f430076
51	27. Решение задач	13. Множество и его элементы	1		08.01-12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	28. Уравнение с двумя переменными и его график	14. Подмножество. Операции над множествами	1		15.01-19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	29. Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	14. Подмножество. Операции над множествами	1		15.01-19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	30. Графический способ решения систем уравнений	15. Числовые множества	1		15.01-19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	30. Графический способ решения систем уравнений	15. Числовые множества	1		22.01-26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	31. Алгебраический способ решения систем уравнений	16. Свойства арифметического квадратного корня	1		22.01-26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	31. Алгебраический способ решения систем уравнений	16. Свойства арифметического квадратного корня	1		22.01-26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	31. Алгебраический способ решения систем уравнений	16. Свойства арифметического квадратного корня	1		29.01-02.02	
59	32. Решение задач	17. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1		29.01-02.02	
60	32. Решение задач	17. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1		29.01-02.02	
61	32. Решение задач	17. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1		05.02-09.02	
62	33. Уравнения с параметром	17. Тождественные преобразования выражений,	1		05.02-09.02	

		содержащих арифметические квадратные корни					
63	33. Уравнения с параметром	17. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	1		05.02-09.02		
64	Контрольная работа № 6	18. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		12.02-16.02		
65	34. Числовые неравенства	18. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		12.02-16.02		
66	35. Свойства числовых неравенств	18. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1		12.02-16.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	36. Сложение и умножение числовых неравенств	Повторение и систематизация учебного материала	1		19.02-23.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	36. Сложение и умножение числовых неравенств	Контрольная работа № 4	1	1	19.02-23.02		
69	37. Пересечение и объединение множеств	19. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		19.02-23.02		
70	38. Числовые промежутки	19. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		26.02-01.03		
71	39. Решение неравенств с одной переменной	19. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1		26.02-01.03		
72	40. Решение систем неравенств с одной переменной	20. Формула корней квадратного уравнения	1		26.02-01.03		
73	40. Решение систем неравенств с одной переменной	20. Формула корней квадратного уравнения	1		04.03-08.03		
74	41. Доказательство неравенств	20. Формула корней квадратного уравнения	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

75	Контрольная работа № 7	20. Формула корней квадратного уравнения	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	42. Функция. Область определения и множество значений функции	21. Теорема Виета	1		11.03-15.03		
77	42. Функция. Область определения и множество значений функции	21. Теорема Виета	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	43. Свойства функций	21. Теорема Виета	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	43. Свойства функций	Контрольная работа № 5	1	1	18.03-22.03		
80	43. Свойства функций	22. Квадратный трёхчлен	1		18.03-22.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	44. Свойства линейной функции	22. Квадратный трёхчлен	1		18.03-22.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	44. Свойства линейной функции	22. Квадратный трёхчлен	1		01.04-05.04		
83	45. Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	23. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	45. Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	23. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	45. Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	23. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		08.04-12.04		
86	45. Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	23. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1		08.04-12.04		
87	45. Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	24. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		08.04-12.04		
88	46. Целая и дробная части числа	24. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		15.04-19.04		

89	Контрольная работа № 8	24. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		15.04-19.04		
90	47. Определение степени с целым отрицательным показателем	24. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	48. Свойства степени с целым отрицательным показателем	Повторение и систематизация учебного материала	1		22.04-26.04		
92	48. Свойства степени с целым отрицательным показателем	Контрольная работа № 6	1	1	22.04-26.04		
93	49. Понятие стандартного вида числа	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	50. Решение задач с большими и малыми числами	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	51. Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Контрольная работа № 9	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение основных понятий и	Повторение основных понятий	1		20.05-24.05		Библиотека ЦОК

	методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05-24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		20.05-24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		7			

9 КЛАСС

№ уро ка	Номер параграфа, тема урока	Номер параграфа и тема дополнительной литературы	Количество часов		Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Вс его	Контр работ	План	Факт	
1	1. Действия над действительными числами	1. Числовые неравенства	1		04.09-08.09		
2	2. Сравнение действительных чисел	1. Числовые неравенства	1		04.09-08.09		
3	2. Сравнение действительных чисел	1. Числовые неравенства	1		04.09-08.09		
4	2. Сравнение действительных чисел	2. Основные свойства числовых неравенств	1		11.09-15.09		
5	3. Погрешность и точность приближения	2. Основные свойства числовых неравенств	1		11.09-15.09		
6	3. Погрешность и точность приближения	3. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		11.09-15.09		
7	3. Погрешность и точность приближения	3. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		18.09-22.09		
8	Контрольная работа № 1	3. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		18.09-22.09		
9	4. Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире	4. Неравенства с одной переменной	1		18.09-22.09		
10	5. Практико-ориентированные задачи	5. Решение линейных неравенств с одной	1		25.09-29.09		Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66

		переменной. Числовые промежутки					
11	5. Практико-ориентированные задачи	5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		25.09-29.09		
12	6. Точность представления действительных чисел в виде десятичных дробей. Число π	5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		25.09-29.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Контрольная работа № 2	5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	7. Свойства чётности и нечётности функций	5. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	7. Свойства чётности и нечётности функций	6. Системы линейных неравенств с одной переменной	1		02.10-06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	7. Свойства чётности и нечётности функций	6. Системы линейных неравенств с одной переменной	1		09.10-13.10		
17	8. Графики и свойства некоторых видов функций	6. Системы линейных неравенств с одной переменной	1		09.10-13.10		
18	8. Графики и свойства некоторых видов функций	6. Системы линейных неравенств с одной переменной	1		09.10-13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	8. Графики и свойства некоторых видов функций	6. Системы линейных неравенств с одной переменной	1		16.10-20.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

20	9. Функция $y = ax^2$, её график и свойства	Повторение и систематизация учебного материала	1		16.10-20.10		
21	9. Функция $y = ax^2$, её график и свойства	Контрольная работа № 1	1	1	16.10-20.10		
22	10. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	7. Повторение и расширение сведений о функции	1		22.10-27.10		
23	10. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	7. Повторение и расширение сведений о функции	1		22.10-27.10		
24	11. Построение графика квадратичной функции	7. Повторение и расширение сведений о функции	1		22.10-27.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	11. Построение графика квадратичной функции	8. Свойства функции	1		06.11-10.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	11. Построение графика квадратичной функции	8. Свойства функции	1		06.11-10.11		
27	12. Дробно-линейная функция и её график	8. Свойства функции	1		06.11-10.11		
28	12. Дробно-линейная функция и её график	9. Построение графика функции $y = kf(x)$	1		13.11-17.11		
29	Контрольная работа № 3	9. Построение графика функции $y = kf(x)$	1		13.11-17.11		
30	13. Целое уравнение и его корни	10. Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1		13.11-17.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	14. Дробные рациональные уравнения	10. Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1		20.11-24.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	14. Дробные рациональные уравнения	10. Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1		20.11-24.11		
33	14. Дробные рациональные уравнения	10. Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1		20.11-24.11		
34	15. Решение задач с помощью уравнений	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		27.11-01.12		
35	15. Решение задач с помощью уравнений	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		27.11-01.12		

36	15. Решение задач с помощью уравнений	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		27.11-01.12		
37	Контрольная работа № 4	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		04.12-08.12		
38	16. Решение неравенств второй степени с одной переменной	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		04.12-08.12		
39	16. Решение неравенств второй степени с одной переменной	11. Квадратичная функция, её график и свойства	1		04.12-08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	17. Решение неравенств методом интервалов	Контрольная работа № 2	1	1	11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	17. Решение неравенств методом интервалов	12. Решение квадратных неравенств	1		11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	18. Некоторые приёмы решения целых уравнений	12. Решение квадратных неравенств	1		11.12-15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Контрольная работа № 5	12. Решение квадратных неравенств	1		18.12-22.12		
44	19. Уравнение с двумя переменными и его график	12. Решение квадратных неравенств	1		18.12-22.12		
45	19. Уравнение с двумя переменными и его график	12. Решение квадратных неравенств	1		18.12-22.12		
46	19. Уравнение с двумя переменными и его график	12. Решение квадратных неравенств	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	20. Решение систем уравнений с двумя переменными	13. Системы уравнений с двумя переменными	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	20. Решение систем уравнений с двумя переменными	13. Системы уравнений с двумя переменными	1		25.12-29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	20. Решение систем уравнений с двумя переменными	13. Системы уравнений с двумя переменными	1		08.01-12.01		
50	21. Исследование системы двух линейных уравнений с двумя переменными	13. Системы уравнений с двумя переменными	1		08.01-12.01		
51	21. Исследование системы двух	13. Системы уравнений с	1		08.01-12.01		Библиотека ЦОК

	линейных уравнений с двумя переменными	двумя переменными					https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	22. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Повторение и систематизация учебного материала	1		15.01-19.01		
53	22. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	Контрольная работа № 3	1	1	15.01-19.01		
54	22. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	14. Математическое моделирование	1		15.01-19.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	22. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	14. Математическое моделирование	1		22.01-26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	22. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	14. Математическое моделирование	1		22.01-26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	23. Неравенства с двумя переменными	15. Процентные расчёты	1		22.01-26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	23. Неравенства с двумя переменными	15. Процентные расчёты	1		29.01-02.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	23. Неравенства с двумя переменными	15. Процентные расчёты	1		29.01-02.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	23. Неравенства с двумя переменными	16. Абсолютная и относительная погрешности	1		29.01-02.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	24. Системы неравенств с двумя переменными	16. Абсолютная и относительная погрешности	1		05.02-09.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	24. Системы неравенств с двумя переменными	17. Основные правила комбинаторики	1		05.02-09.02		
63	24. Системы неравенств с двумя переменными	17. Основные правила комбинаторики	1		05.02-09.02		
64	24. Системы неравенств с двумя переменными	17. Основные правила комбинаторики	1		12.02-16.02		
65	25. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени	18. Частота и вероятность случайного события	1		12.02-16.02		
66	25. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени	18. Частота и вероятность случайного события	1		12.02-16.02		

67	25. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени	19. Классическое определение вероятности	1		19.02-23.02		
68	25. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени	19. Классическое определение вероятности	1		19.02-23.02		
69	Контрольная работа № 6	19. Классическое определение вероятности	1		19.02-23.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	26. Последовательности	20. Начальные сведения о статистике	1		26.02-01.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	27. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	20. Начальные сведения о статистике	1		26.02-01.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	27. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	20. Начальные сведения о статистике	1		26.02-01.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	27. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	Повторение и систематизация учебного материала	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	28. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	Контрольная работа № 4	1	1	04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	28. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	21. Числовые последовательности	1		04.03-08.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	28. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	21. Числовые последовательности	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Контрольная работа № 7	22. Арифметическая прогрессия	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	29. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	22. Арифметическая прогрессия	1		11.03-15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	29. Определение геометрической	22. Арифметическая	1		18.03-22.03		

	прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	прогрессия					
80	30. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	22. Арифметическая прогрессия	1		18.03-22.03		
81	30. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	23. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		18.03-22.03		
82	30. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	23. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	31. Метод математической индукции	23. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа № 8	23. Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		01.04-05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	24. Геометрическая прогрессия	1		08.04-12.04		
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	24. Геометрическая прогрессия	1		08.04-12.04		
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	24. Геометрическая прогрессия	1		08.04-12.04		
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	25. Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение	25. Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4

	текстовых задач арифметическим способом						
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	25. Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		15.04-19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	26. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	26. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	26. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1		22.04-26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	Повторение и систематизация учебного материала	1		29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Контрольная работа № 5	1	1	29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		29.04-08.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение,	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a

	функций	свойства изученных функций					
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		13.05-17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		20.05-24.05		
101	Итоговая контрольная работа	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05-24.05		
102	Обобщение и систематизация знаний	Обобщение и систематизация знаний	1		20.05-24.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		6			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., под редакцией Теляковского С.А. Алгебра 7, базовый уровень. Москва, Просвещение, 2023.
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., под редакцией Теляковского С.А. Алгебра 8, базовый уровень. Москва, Просвещение, 2023.
3. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., под редакцией Теляковского С.А. Алгебра 9, базовый уровень. Москва, Просвещение, 2023.
4. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра 7, рабочая тетрадь в 2-х частях. Москва, Просвещение, 2023.
5. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра 8, рабочая тетрадь в 2-х частях. Москва, Просвещение, 2023.
6. Миндюк Н.Г., Шлыкова И.С. Алгебра 9, рабочая тетрадь в 2-х частях. Москва, Просвещение, 2023.
7. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.М. Алгебра 7. Учебник. Москва, Вентана-Граф, 2021.
8. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.М. Алгебра 8. Учебник. Москва, Вентана-Граф, 2021.
9. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.М. Алгебра 9. Учебник. Москва, Вентана-Граф, 2021.
10. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 7. Рабочая тетрадь в 2-х частях. Москва, Вентана-Граф, 2018.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра 7-9, базовый уровень. Методическое пособие. Москва, Просвещение, 2023.
2. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Уроки алгебры 7. Москва, Просвещение, 2023.
3. Звавич Л.И., Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. Алгебра 7. Дидактические материалы. Москва, Просвещение, 2023.
4. Жохов В.И., Макарычев Ю.И., Миндюк Н.Г. Алгебра 8. Дидактические материалы. Москва, Просвещение, 2023.
5. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Крайнева Л.Б. Алгебра 9. Дидактические материалы. Москва, Просвещение, 2023.
6. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Алгебра 8. Тематические тесты. Москва, Просвещение, 2023.
7. Дудницын Ю.П., Кронгауз В.Л. Алгебра 9. Тематические тесты. Москва, Просвещение, 2023.

8. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 7. Методическое пособие. Москва, Вентана-Граф, 2018.
9. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 8. Методическое пособие. Москва, Вентана-Граф, 2018.
10. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебра 9. Методическое пособие. Москва, Вентана-Граф, 2018.
11. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.М. Алгебра 7. Дидактические материалы. Москва, Вентана-Граф, 2018.
12. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.М. Алгебра 8. Дидактические материалы. Москва, Вентана-Граф, 2018.
13. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.М. Алгебра 9. Дидактические материалы. Москва, Вентана-Граф, 2018.
14. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Алгебра, геометрия 7. Самостоятельные и контрольные работы. Москва, ИЛЕКСА, 2015.
15. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Алгебра, геометрия 8. Самостоятельные и контрольные работы. Москва, ИЛЕКСА, 2015.
16. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Алгебра, геометрия 9. Самостоятельные и контрольные работы. Москва, ИЛЕКСА, 2015.
17. Смыкалова Е.В. Алгебра 7. Самостоятельные работы. СПб, СМАО Пресс, 2017.
18. Смыкалова Е.В. Алгебра 8. Самостоятельные работы. СПб, СМАО Пресс, 2017.
19. Смыкалова Е.В. Алгебра 9. Самостоятельные работы. СПб, СМАО Пресс, 2017.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru);
- Российская электронная школа (resh.edu.ru).

