

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кемеровской области-Кузбасса

Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка

МБОУ «СОШ № 79» г. Новокузнецка

РАССМОТРЕНО

заседание МО
политехнического
цикла

Скрипина М.Н.

Пр. №1 от 26.08.24 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Петрова А.Ю.

Пр. №1 от 28.08.24 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

МБОУ «СОШ №79»

Лебедева С.Ю.

Приказ №345 от 02.09.24] г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4435943)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Новокузнецкий городской округ, 2024

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 (3 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 **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	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	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	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	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	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	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	0	0	02.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
2	Сложение и вычитание рациональных чисел.	1	0	0	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
3	Умножение и деление рациональных чисел.	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
4	Числовые выражения.	1	0	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
5	Выражения с переменными.	1	0	0	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
6	Стартовая административная контрольная работа.	1	1	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
7	Сравнение значений выражений.	1	0	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
8	Решение примеров по теме: "Сравнение значений выражений".	1	0	0	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
9	Свойства действий над числами.	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
10	Решение задач по теме: "Свойства действий над числами".	1	0	0	23.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Тождества. Тождественные	1	0	0		Библиотека ЦОК

	преобразования выражений.				25.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Решение примеров по теме: "Тождественные преобразования".	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Определение степени с натуральным показателем.	1	0	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Решение примеров по теме: "Определение степени с натуральным показателем"	1	0	0	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
15	Степень с натуральным показателем.	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
16	Решение примеров по теме: "Степень с натуральным показателем"	1	0	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
17	Умножение степеней с натуральным показателем.	1	0	0	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
18	Решение примеров по теме: "Умножение степеней с натуральным показателем"	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
19	Деление степеней с натуральным показателем.	1	0	0	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
20	Решение примеров по теме: "Деление степеней с натуральным показателем"	1	0	0	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
21	Возведение в степень произведения.	1	0	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
22	Решение задач по теме: «Возведение в степень произведения.»	1	0	0	21.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4

23	Возведение в степень степень с натуральным показателем	1	0	0	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
24	Решение упражнений по теме: "Возведение в степень степень"	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
25	Контрольная работа по теме: "Рациональные числа"	1	1	0	06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
26	Одночлен и его стандартный вид.	1	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Решение задач по теме: "Одночлен и его стандартный вид"	1	0	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
28	Умножение одночленов.	1	0	0	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
29	Возведение одночлена в степень.	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
30	Многочлен и его стандартный вид.	1	0	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Сложение и вычитание многочленов.	1	0	0	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Решение задач по теме: "Сложение и вычитание многочленов".	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
33	Умножение одночлена на многочлен.	1	0	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
34	Решение задач по теме: "Умножение одночлена на многочлен".	1	0	0	27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Решение задач по теме:	1	0	0		Библиотека ЦОК

	"Вынесение общего множителя за скобки".				02.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	0	04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Решение задач по теме: "Умножение многочлена на многочлен".	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	0	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	1	0	0	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Решение задач по теме: "Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений"	1	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	0	0	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Промежуточная административная контрольная работа.	1	1	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Решение задач по теме: "Умножение разности двух выражений на их сумму"	1	0	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Разложение разности квадратов на множители.	1	0	0	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0

48	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	0	0	13.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Решение задач по теме: "Преобразование целого выражения в многочлен"	1	0	0	15.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Применение различных способов для разложения на множители.	1	0	0	17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Решение задач по теме: "Применение различных способов для разложения на множители"	1	0	0	20.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
52	Обобщающее повторение по теме "Алгебраические выражения"	1	0	0	22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
53	Уравнение и его корни.	1	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
54	Решение задач по теме: "Уравнения и его корни".	1	0	0	27.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
55	Понятие линейного уравнения с одной переменной.	1	0	0	29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной.	1	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
57	Способы решения линейного уравнения с одной переменной.	1	0	0	03.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение линейных уравнений.	1	0	0	05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Составление уравнений по условию задач.	1	0	0	07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0	10.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e

61	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	0	0	12.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	0	0	14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	17.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.	1	0	0	19.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
65	Решение систем уравнений способом подстановки.	1	0	0	21.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
66	Алгоритм решения систем уравнений способом сложения.	1	0	0	24.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
67	Решение систем уравнений способом сложения.	1	0	0	26.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
68	Составление системы уравнений по условию задачи.	1	0	0	28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
69	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	03.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
70	Обобщающее повторение по теме: "Линейные уравнения"	1	0	0	05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
71	Обобщающее повторение по теме: "Системы линейных уравнений".	1	0	0	07.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
72	Контрольная работа по теме: «Линейные уравнения»	1	1	0	10.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
73	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0	12.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Понятие функции.	1	0	0	14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044

75	Вычисление значений функции по формуле.	1	0	0	17.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
76	Решение задач по теме: "Вычисление значений функции по формуле".	1	0	0	19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
77	График функции.	1	0	0	21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
78	Построение графика функции.	1	0	0	31.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
79	Прямая пропорциональность и ее график.	1	0	0	02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Построение графика прямой пропорциональности.	1	0	0	04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Решение задач по теме: "Прямая пропорциональность"	1	0	0	07.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
82	Линейная функция.	1	0	0	09.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
83	Решение задач по теме: "Линейная функция".	1	0	0	11.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
84	График линейной функции.	1	0	0	14.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
85	Свойства линейной функции.	1	0	0	16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
86	Построение графика линейной функции.	1	0	0	18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
87	Решение задач по теме: "График линейной функции".	1	0	0	21.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
88	Частные случаи линейной	1	0	0		Библиотека ЦОК

	функции.				23.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f41ea24
89	Задание функции несколькими формулами.	1	0	0	25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
90	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1	0	28.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
91	Функция $y=x^2$ и ее свойства.	1	0	0	30.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
92	График функции $y=x^2$.	1	0	0	02.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
93	Функция $y=x^3$ и ее свойства.	1	0	0	05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
94	График функции $y=x^3$.	1	0	0	07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
95	График функции $y= x $	1	0	0	12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
96	Обобщающее повторение по теме: "Функции. Графики функций".	1	0	0	14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
97	Итоговая контрольная работа	1	1	0	16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4
98	Повторение по теме: "Рациональные числа"	1	0	0	19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
99	Повторение по теме: "Алгебраические выражения".	1	0	0	19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
100	Повторение по теме: "Линейные уравнения с одной переменной"	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
101	Повторение по теме: "Системы линейных уравнений"	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
102	Повторение по теме: "Функции".	1	0	0		Библиотека ЦОК

					23.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа.	1	0	0	02.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1	0	0	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
4	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	0	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
5	Решение задач по теме: "Арифметический квадратный корень".	1	0	0	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
6	Стартовая административная контрольная работа.	1	1	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
7	Уравнение вида $x^2 = a$	1	0	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
8	Решение уравнения вида $x^2=a$.	1	0	0	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
9	Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
10	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	0	0	23.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

11	Квадратный корень из степени.	1	0	0	25.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Вынесение множителя за знак корня.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Внесение множителя под знак корня.	1	0	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Обобщающее повторение по теме: "Квадратные корни".	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Определение степени с целым показателем.	1	0	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Решение задач по теме: "Степень с целым показателем".	1	0	0	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Решение задач по теме: "Свойства степени с целым показателем"	1	0	0	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Стандартный вид числа.	1	0	0	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Решение задач по теме: "Стандартный вид числа".	1	0	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Обобщающие повторение по теме: "Степень с целым показателем".	1	0	0	21.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
23	Квадратный трёхчлен	1	0	0	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
24	Решение задач по теме:	1	0	0		Библиотека ЦОК

	"Квадратный трёхчлен".				25.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42d452
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
26	Решение задач по теме: "Разложение квадратного трёхчлена на множители".	1	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа по теме: «Квадратный трехчлен»	1	1	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
28	Рациональные выражения.	1	0	0	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
29	Алгебраическая дробь	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
31	Основное свойство алгебраической дроби	1	0	0	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Решение задач по теме: "Сокращение дробей".	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	0	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	0	0	27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Решение задач по теме: "Сложение и вычитание дробей".	1	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1	0	0	02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Деление дробей.	1	0	0		Библиотека ЦОК

					04.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Решение задач по теме: "Умножение и деление дробей"	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	0	0	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Обобщающие повторение по теме: "Алгебраические дроби".	1	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Промежуточная административная контрольная работа.	1	1	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
43	Определение квадратного уравнения.	1	0	0	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1	0	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
45	Алгоритм решения неполного квадратного уравнения	1	0	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Решение неполных квадратных уравнений.	1	0	0	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Алгоритм решения полного квадратного уравнения.	1	0	0	13.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Решение полных квадратных уравнений.	1	0	0	15.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Решение задач с помощью	1	0	0		Библиотека ЦОК

	квадратного уравнения.				17.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Теорема Виета.	1	0	0	20.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Дробные рациональные уравнения.	1	0	0	22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Алгоритм решения дробных рациональных уравнений.	1	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Решение дробных рациональных уравнений.	1	0	0	27.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1	0	0	29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Обобщающие повторение по теме: "Квадратные уравнения".	1	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1	0	03.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	0	0	05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
59	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	0	0	07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
60	Примеры решения уравнений в целых числах	1	0	0	10.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
61	Способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	12.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
63	Применение решений систем двух линейных уравнений с двумя	1	0	0	17.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452

	переменными					
64	Способы решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	19.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	21.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	24.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Применение графической интерпретации уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	26.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Составление системы уравнений по условию задачи.	1	0	0	28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	0	03.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
70	Обобщающие повторение по теме: "Системы уравнений".	1	0	0	05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
71	Числовые неравенства	1	0	0	07.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
72	Свойства числовых неравенств.	1	0	0	10.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
73	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	0	0	12.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
74	Решение задач по теме: «Сложение и	1	0	0		Библиотека ЦОК

	умножение числовых неравенств»				14.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42d452
75	Пересечение и объединение множеств.	1	0	0	17.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Числовые промежутки.	1	0	0	19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
77	Линейные неравенства с одной переменной.	1	0	0	21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Решение линейных неравенств с одной переменной.	1	0	0	31.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
80	Решение системы линейных неравенств с одной переменной.	1	0	0	04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Обобщающие повторение по теме: "Неравенства"	1	0	0	07.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1	0	09.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
83	Понятие функции	1	0	0	11.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество значений функции	1	0	0	14.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1	0	0	16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
86	График функции	1	0	0	18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
87	Свойства функции, их отображение на графике	1	0	0	21.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452

88	Чтение и построение графиков функций	1	0	0	23.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	0	0	25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	0	0	28.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1	0	0	30.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
92	Построение гиперболы	1	0	0	02.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
93	График функции $y = x^2$	1	0	0	05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Построение графика функции $y = x^2$	1	0	0	07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; и их графики.	1	0	0	12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0	14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Итоговая контрольная работа	1	1	0	16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
98	Повторение по теме: "Квадратные корни"	1	0	0	19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение по теме: "Алгебраические дроби"	1	0	0	19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение по теме: "Квадратные уравнения".	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c

101	Повторение по теме: "Неравенства".	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Повторение по теме: "Функции"	1	0	0	23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	0	0	02.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	0	0	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	0	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1	0	0	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
6	Стартовая административная контрольная работа.	1	1	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
7	Округление чисел	1	0	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	0	0	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542

9	Обобщающее повторение по теме: "Числа и вычисления".	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
10	Линейное уравнение.	1	0	0	23.09.2024	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	0	0	25.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
12	Квадратное уравнение.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1	0	0	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Решение биквадратных уравнений	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Уравнения третьей и четвёртой степеней.	1	0	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	0	0	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
18	Дробно-рациональные уравнения	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0	0	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.	1	0	0	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
21	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1	0	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
22	Решение текстовых задач с	1	0	0		Библиотека ЦОК

	помощью дробно-рациональных уравнений.				21.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f43c542
23	Контрольная работа по теме: «Уравнения с одной переменной».	1	1	0	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
24	Уравнение с двумя переменными.	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	График уравнения с двумя переменными.	1	0	0	06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
27	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом.	1	0	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
28	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки.	1	0	0	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
29	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом сложения.	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
30	Система уравнений второй степени.	1	0	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Способы решений системы уравнений второй степени.	1	0	0	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем уравнений второй степени.	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
33	Применение решений системы уравнений второй степени.	1	0	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
34	Графическая интерпретация	1	0	0		Библиотека ЦОК

	системы уравнений с двумя переменными				27.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f43c542
35	Составление систем уравнений второй степени по условию задач.	1	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
36	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	0	0	02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
37	Контрольная работа по теме: "Системы уравнений"	1	1	0	04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
38	Числовые неравенства.	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
39	Свойства числовых неравенств.	1	0	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной.	1	0	0	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Решение линейных неравенств с одной переменной.	1	0	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1	0	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Решение системы линейных неравенств с одной переменной.	1	0	0	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
44	Промежуточная административная контрольная работа	1	1	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
45	Квадратные неравенства.	1	0	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
46	Решение квадратных неравенств.	1	0	0	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Метод интервалов.	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2

48	Решение неравенств методом интервалов.	1	0	0	13.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
49	Системы неравенств второй степени.	1	0	0	15.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
50	Решение систем неравенств второй степени.	1	0	0	17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
51	Неравенства с двумя переменными.	1	0	0	20.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
53	Обобщающее повторение по теме "Неравенства"	1	0	0	24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
54	Функция. Область определения и область значений функции.	1	0	0	27.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Нахождение значения аргумента и значений функции. Построение графика функции.	1	0	0	29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Свойства функции. Нули функции.	1	0	0	31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Свойства функции $y=kx+b$	1	0	0	03.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Свойства функции $y=k/x$.	1	0	0	05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Функция $y=ax^2$. Определение	1	0	0	07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1	0	0	10.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
61	График функции $y=ax^2+n$.	1	0	0		Библиотека ЦОК

					12.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43c542
62	График функции $y=a(x-m)^2$	1	0	0	14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
63	Построение и свойства функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1	0	0	17.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
64	Квадратичная функция и ее свойства.	1	0	0	19.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
65	График квадратичной функции.	1	0	0	21.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
66	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	24.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
67	Построение графика квадратичной функции.	1	0	0	26.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1	0	0	28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
69	Контрольная работа по теме: "Функции"	1	1	0	03.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Понятие числовой последовательности	1	0	0	05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Последовательность. Нахождение неизвестных членов последовательности.	1	0	0	07.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Определение арифметической прогрессии.	1	0	0	10.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
73	Формулы n-го члена арифметической прогрессий	1	0	0	12.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
74	Формула суммы первых n членов	1	0	0		Библиотека ЦОК

	арифметической прогрессии.				14.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
75	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии	1	0	0	17.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Решение текстовых задач по теме: «Арифметическая прогрессия»	1	0	0	19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Определение геометрической прогрессии	1	0	0	21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
78	Свойства геометрической прогрессии	1	0	0	31.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
79	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	0	0	02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	0	0	04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
81	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	0	0	07.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
82	Решение текстовых задач по теме: «Геометрическая прогрессия».	1	0	0	09.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
83	Обобщающие повторение по теме: "Числовые последовательности"	1	0	0	11.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
84	Контрольная работа по теме: "Числовые последовательности"	1	1	0	14.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение по теме: Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	0	0	16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
86	Повторение по теме: Проценты,	1	0	0		Библиотека ЦОК

	отношения, пропорции				18.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43c542
87	Повторение по теме: Округление, приближение, оценка	1	0	0	21.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
88	Повторение по теме: Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	23.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение по теме: Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. «Квадратный трехчлен»	1	0	0	28.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
91	Повторение по теме: «Функция и ее виды»	1	0	0	30.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
92	Повторение по теме: «Квадратичная функция и ее график»	1	0	0	02.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение по теме: «Уравнения с одной переменной»	1	0	0	05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение по теме: «Неравенства с одной переменной»	1	0	0	07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
95	Повторение по теме: «Неравенства с двумя переменными».	1	0	0	12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
96	Итоговая контрольная работа	1	1	0	14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
97	Повторение по теме: «Арифметическая прогрессия»	1	0	0	16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
98	Повторение по теме:	1	0	0		Библиотека ЦОК

	«Геометрическая прогрессия»				19.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f44516a
99	Повторение по теме: «Уравнения с двумя переменными»	1	0	0	19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение по теме: «Системы уравнений и неравенств с двумя переменными»	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1	0	0	21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

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

Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю. Н.

Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. Математика. Алгебра 7-9

классы. Базовый уровень.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

