

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Муниципальное образование Нижнеингашский муниципальный район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Верхнеингашская основная школа"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО

 О.И. Галуза
Протокол № 1
от «21» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Методист

 А.И. Козлова
Протокол № 1
от «22» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

 Н.В. Максимова
Приказ № 104-о
от «23» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4268431)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов

с. Верхний Ингаш 2024 г.

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;

6) 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	21	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	47	5	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	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	13	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Функции	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	8	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	26	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	2	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	9	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 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/7f42154e
2	Дроби обыкновенные и десятичные.	1	0	0	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
3	Числовые выражения.	1	0	0	06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
4	Арифметические действия с рациональными числами.	1	0	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
5	Выражения с переменными.	1	0	0	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
6	Преобразование выражений с переменными.	1	0	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1	0	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
8	Сравнение значений выражений.	1	0	0	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
9	Свойства действий над числами.	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
10	Применение свойств действий над числами.	1	0	0	23.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Тождества.	1	0	0	25.09.2024	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Тождественные преобразования выражений.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Контрольная работа № 1 "Выражения. Тождественные преобразования выражений".	1	1	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Уравнения.	1	0	0	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
15	Корни уравнения.	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
16	Линейные уравнения с одной переменной.	1	0	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
17	Решение линейных уравнений с одной переменной.	1	0	0	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
18	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
19	Составление уравнения по условию задачи.	1	0	0	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
20	Способы решения задач уравнением.	1	0	0	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
21	Контрольная работа № 2 "Уравнения. Решение задач с помощью уравнений".	1	1	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
22	Определение степени с натуральным показателем.	1	0	0	21.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
23	Умножение степеней.	1	0	0	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
24	Деление степеней.	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42154e
25	Возведение в степень произведения.	1	0	0	28.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
26	Возведение в степень степени.	1	0	0	30.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Одночлен и его стандартный вид.	1	0	0	01.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
28	Умножение одночленов.	1	0	0	02.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
29	Возведение одночленов в степень.	1	0	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
30	Функция $y=x^2$ и её график.	1	0	0	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
31	Функция $y=x^3$ и её график.	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
32	Контрольная работа № 3 "Степень. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$ ".	1	1	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
33	Многочлен.	1	0	0	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
34	Стандартный вид многочлена.	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Сложение многочленов.	1	0	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Вычитание многочленов.	1	0	0	27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Умножение одночлена на многочлен.	1	0	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Преобразование выражений при	1	0	0	02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930

	умножении.					
39	Упрощение выражений с умножением одночлена на многочлен.	1	0	0	04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Представление многочлена в виде произведения.	1	0	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Упрощение выражений с вынесением общего множителя за скобки.	1	0	0	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Контрольная работа № 4 "Многочлены".	1	1	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Применение правила умножения многочлена на многочлен.	1	0	0	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Упрощение выражений при умножении многочлена на многочлен.	1	0	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Разложение многочлена на множители.	1	0	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1	0	0	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Представление многочлена в виде произведения.	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Контрольная работа № 5 "Умножение многочлена на	1	1	0	28.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de

	многочлен. Разложение многочленов на множители способом группировки".					
51	Возведение в квадрат суммы двух выражений.	1	0	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
52	Возведение в квадрат разности двух выражений.	1	0	0	13.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
53	Возведение в куб суммы и разности двух выражений.	1	0	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
54	Разложение на множители с помощью формулы квадрата суммы.	1	0	0	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
55	Разложение на множители с помощью формулы квадрата разности.	1	0	0	20.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1	0	0	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
57	Разложение разности квадратов на множители.	1	0	0	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Применение формулы разности квадратов.	1	0	0	27.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Разложение на множители суммы кубов.	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Разложение на множители разности кубов.	1	0	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Контрольная работа № 6 "Формула квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов".	1	1	0	03.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32

62	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	0	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Упрощение целого выражения.	1	0	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Представление целого выражения в виде многочлена.	1	0	0	10.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
65	Способы разложения выражения на множители.	1	0	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
66	Применение различных способов для разложения на множители.	1	0	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
67	Упрощение выражений с применением способа разложения на множители.	1	0	0	17.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Контрольная работа № 7 "Формулы суммы и разности кубов".	1	1	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Линейное уравнение с двумя переменными.	1	0	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	0	0	25.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
71	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными.	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
72	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	03.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Решение системы линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Способ подстановки.	1	0	0	07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2

75	Правила решения систем линейных уравнений способом подстановки.	1	0	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
76	Этапы решения систем линейных уравнений способом подстановки.	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
77	Способ сложения.	1	0	0	17.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
78	Правила решения систем линейных уравнений способом сложения.	1	0	0	19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Этапы решения систем линейных уравнений способом сложения.	1	0	0	21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Решение задач с помощью систем уравнений.	1	0	0	31.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Решение задач с помощью систем уравнений способом подстановки.	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Решение задач с помощью систем уравнений способом сложения.	1	0	0	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
83	Контрольная работа № 8 "Решение систем линейных уравнений с двумя переменными".	1	1	0	07.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
84	Числовые промежутки.	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Что такое функция.	1	0	0	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
86	Вычисление значений функции по формуле.	1	0	0	14.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции.	1	0	0	16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
88	Построение графика функции.	1	0	0	18.04.2024	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Прямая пропорциональность.	1	0	0	21.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	График прямой пропорциональности.	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Построение графика прямой пропорциональности.	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Линейная функция.	1	0	0	28.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	График линейной функции.	1	0	0	30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
94	Построение графика линейной функции.	1	0	0	05.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
95	Контрольная работа № 9 "Функции и графики. Линейная функция".	1	1	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
96	Повторение по теме "Степени".	1	0	0	12.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
97	Повторение по теме "Одночлены и многочлены".	1	0	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
98	Повторение по теме "Формулы сокращённого умножения".	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
99	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы.	1	1	0	19.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение по теме "Системы линейных уравнений".	1	0	0	21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
101	Повторение по теме "Линейная функция".	1	0	0	23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a

102	Обобщающий урок за курс алгебры 7 класса.	1	0	0	26.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	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/7f444c56
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.	1	0	0	04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
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/7f444c56
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.	1	0	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
5	Приближённое значение величины, точность приближения.	1	0	0	11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
6	Округление чисел.	1	0	0	13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
7	Прикидка и оценка результатов вычислений.	1	0	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
8	Контрольная работа № 1 "Действительные числа".	1	1	0	18.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56

9	Размеры объектов в окружающем мире.	1	0	0	20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
10	Длительность процессов в окружающем мире.	1	0	0	23.09.2024	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Практико-ориентированные задачи.	1	0	0	25.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
12	Решение практико-ориентированных задач.	1	0	0	27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Контрольная работа № 2 "Приложения математики в реальной жизни".	1	1	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Свойства чётной функции.	1	0	0	02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Свойства нечётной функции.	1	0	0	04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Графики некоторых видов функций.	1	0	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
17	Свойства некоторых видов функций.	1	0	0	09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
18	Функция $y=ax^2$.	1	0	0	11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	График функции $y=ax^2$.	1	0	0	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Свойства функции $y=ax^2$.	1	0	0	16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
21	График функции $y=ax^2+n$.	1	0	0	18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
22	Построение графика функции	1	0	0	21.10.2024	Библиотека ЦОК

	$y=ax^2+n$.					https://m.edsoo.ru/7f444c56
23	График функции $y=a(x-m)^2$.	1	0	0	23.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
24	Построение графика функции $y=a(x-m)^2$.	1	0	0	25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	График квадратичной функции.	1	0	0	28.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Построение графика квадратичной функции.	1	0	0	30.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
27	Этапы построения графика квадратичной функции.	1	0	0	01.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
28	Шаблон для построения графика квадратичной функции.	1	0	0	02.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
29	Контрольная работа № 3 "Функции и графики".	1	1	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
30	Целые уравнения.	1	0	0	13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Корни целого уравнения.	1	0	0	15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Дробные рациональные уравнения.	1	0	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
33	Решение дробных рациональных уравнений.	1	0	0	20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
34	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
35	Составление уравнения по условию задачи.	1	0	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
36	Составление условия задачи по	1	0	0	27.11.2024	Библиотека ЦОК

	уравнению.					https://m.edsoo.ru/7f444c56
37	Контрольная работа № 4 "Уравнения с одной переменной".	1	1	0	29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
38	Неравенство второй степени с одной переменной.	1	0	0	02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
39	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	0	0	04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Метод интервалов.	1	0	0	06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Решение неравенств методом интервалов.	1	0	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Разные способы записи ответа.	1	0	0	11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Контрольная работа № 5 "Неравенства с одной переменной".	1	1	0	13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
44	Уравнение с двумя переменными.	1	0	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
45	Решение уравнения с двумя переменными.	1	0	0	18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
46	Графика уравнения с двумя переменными.	1	0	0	20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Решение систем уравнений с двумя переменными	1	0	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Способ подстановки.	1	0	0	25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Решение систем способом подстановки.	1	0	0	27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
50	Способ сложения.	1	0	0	28.12.2024	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f444c56
51	Решение систем способом сложения.	1	0	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	13.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
53	Исследование системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
54	Решение задач с помощью системы уравнений второй степени.	1	0	0	17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Составление системы уравнений второй степени по условию задачи.	1	0	0	20.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Составление задачи по системе уравнений второй степени.	1	0	0	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Неравенство с двумя переменными.	1	0	0	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Этапы решения неравенства с двумя переменными.	1	0	0	27.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Множество решений линейного неравенства с двумя переменными.	1	0	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Изображение на координатной плоскости множества решений неравенства с двумя переменными.	1	0	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
61	Графическое изображение неравенства с двумя переменными.	1	0	0	03.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
62	Представление множества точек в виде объединения областей.	1	0	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
63	Система неравенств с двумя	1	0	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК

	переменными.					https://m.edsoo.ru/7f444c56
64	Этапы решения системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	10.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
65	Множество точек, задаваемых неравенствами системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
66	Нахождение пересечения множеств точек, задаваемых неравенствами системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
67	Изображение на координатной плоскости множества решений системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	17.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
68	Графическое изображение системы неравенств с двумя переменными.	1	0	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
69	Контрольная работа № 6 "Уравнения, неравенства и их системы с двумя переменными".	1	1	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Последовательности.	1	0	0	25.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Числовые последовательности.	1	0	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Определение арифметической прогрессии.	1	0	0	03.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1	0	0	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Нахождение n-го члена	1	0	0	07.03.2024	Библиотека ЦОК

	арифметической прогрессии.					https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1	0	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Контрольная работа № 7 "Арифметическая прогрессия".	1	1	0	17.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Определение геометрической прогрессии.	1	0	0	19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1	0	0	21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
80	Нахождение n -го члена геометрической прогрессии.	1	0	0	31.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
81	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	0	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
82	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1	0	0	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Нахождение суммы n членов геометрической прогрессии в промежутке.	1	0	0	07.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа № 8 "Геометрическая прогрессия".	1	1	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение по теме "Действительные числа".	1	0	0	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
86	Повторение по теме "Приложения математики в реальной жизни".	1	0	0	14.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56

87	Повторение по теме "Функции и их свойства".	1	0	0	16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
88	Повторение по теме "Квадратичная функция и её график".	1	0	0	18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение по теме "Уравнения с одной переменной".	1	0	0	21.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение по теме "Неравенства с одной переменной".	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение по теме "Уравнения с двумя переменными".	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение по теме "Системы уравнений с двумя переменными".	1	0	0	28.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение по теме "Неравенства с двумя переменными".	1	0	0	30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение по теме "Системы неравенств с двумя переменными".	1	0	0	05.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение по теме "Арифметическая прогрессия".	1	0	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение по теме "Геометрическая прогрессия".	1	0	0	12.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Обобщение материала за курс алгебры 9 класса.	1	0	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
98	Систематизация знаний за курс алгебры 9 класса.	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
99	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы.	1	1	0	19.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Анализ промежуточной аттестации	1	0	0	21.05.2024	Библиотека ЦОК

	в форме итоговой контрольной работы.					https://m.edsoo.ru/7f444c56
101	Итоговое повторение курса алгебры за 9 класс.	1	0	0	23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
102	Итоговый урок.	1	0	0	26.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.В. Суворова, Учебник Алгебра. Издательство Москва «Просвещение», 2023 г.
2. Попов М.А. Дидактические материалы по алгебре 7-9 класс. Легион-М, 2021 г.
3. Жохов В.И., Крайнева Л.Б. Алгебра. Контрольные работы. 7-9 класс. М.: Мнемозина, 2022 г.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Лысенко Ф.Ф. Тематические тесты для 7-9 классов. Легион-М, 2021 г.
2. Лысенко Ф.Ф. Поступаем в ВУЗ по результатам олимпиад. Легион-М, 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к учебнику алгебра 7-9 классы под редакцией Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков 2023 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f444c56>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f445516>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f444f44>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f444a94>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4452e6>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4441ca>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4446f2>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f443cd4>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43fe0e>

ИНТЕРНЕТ

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование"Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых

образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - [досье школьного учителя математики](#)

5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"

6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

