

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки ХМАО-Югры

Администрация Нижневартовского района

МБОУ "Варьеганская ОСШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
естественно-
математического цикла

_____ Л.А. Минибаева

Протокол №1
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УР

_____ Г.А. Кутлушина

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Варьеганская ОСШ"

_____ С.Л. Антропова

Приказ № 247-о
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Варьеган, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

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

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

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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	Выражения, тождества, уравнения	20	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Функции	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Степень с натуральным показателем	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Многочлены	17	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Формулы сокращенного умножения	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Системы линейных уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Повторение	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	11	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Рациональные дроби	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Квадратные корни	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и системы уравнений	23	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Неравенства	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Функции	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Степень с целым показателем	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Повторение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	12	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Квадратичная функция	22	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Повторение, обобщение, систематизация знаний	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	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			01.09.2023	
2	Числовые выражения	1			04.09.2023	
3	Входная контрольная работа	1	1		06.09.2023	
4	Выражения с переменными	1			08.09.2023	
5	Выражения с переменными	1			11.09.2023	
6	Сравнение значений выражений	1			13.09.2023	
7	Сравнение значений выражений	1			15.09.2023	
8	Свойства действий над числами	1			18.09.2023	
9	Свойства действий над числами	1			20.09.2023	
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			22.09.2023	
11	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			25.09.2023	
12	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества»	1	1		27.09.2023	
13	Уравнение и его корни	1			29.09.2023	
14	Линейное уравнение с одной	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК

	переменной					https://m.edsoo.ru/7f420482
15	Линейное уравнение с одной переменной	1			04.10.2023	
16	Линейное уравнение с одной переменной	1			06.10.2023	
17	Решение задач с помощью уравнений	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
18	Решение задач с помощью уравнений	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
19	Решение задач с помощью уравнений	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
20	Контрольная работа №2 «Уравнения»	1	1		16.10.2023	
21	Числовые промежутки	1			18.10.2023	
22	Что такое функция	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
23	Вычисление значений функции по формуле	1			23.10.2023	
24	График функции	1			25.10.2023	
25	График функции	1			27.10.2023	
26	Прямая пропорциональность и ее график	1			08.11.2023	

27	Прямая пропорциональность и ее график	1			10.11.2023	
28	Линейная функция и ее график	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
29	Линейная функция и ее график	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
30	Линейная функция и ее график	1			17.11.2023	
31	Обобщающий урок по теме «Функции»	1			20.11.2023	
32	Контрольная работа №3 «Функции»	1	1		22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
33	Определение степени с натуральным показателем	1			24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
34	Определение степени с натуральным показателем	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Умножение и деление степеней	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Умножение и деление степеней	1			01.12.2023	
37	Возведение в степень произведения и степени	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
38	Возведение в степень произведения и степени	1			06.12.2023	
39	Одночлен и его стандартный вид	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
40	Умножение одночленов	1			11.12.2023	
41	Умножение одночленов	1			13.12.2023	

42	Возведение одночлена в степень	1			15.12.2023	
43	Возведение одночлена в степень	1			18.12.2023	
44	Функция $y=x^2$ и ее график	1			20.12.2023	
45	Функция $y=x^3$ и ее график	1			22.12.2023	
46	Функция $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	1			25.12.2023	
47	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»	1	1		27.12.2023	
48	Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем»	1			29.12.2023	
49	Многочлены и его стандартный вид	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
50	Сложение и вычитание многочленов	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
51	Сложение и вычитание многочленов	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
52	Умножение одночлена на многочлен	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
53	Умножение одночлена на многочлен	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
54	Умножение одночлена на многочлен	1			22.01.2024	
55	Вынесение общего множителя за скобки	1			24.01.2024	
56	Вынесение общего множителя за скобки	1			26.01.2024	
57	Контрольная работа № 5	1	1		29.01.2024	

	«Действия с многочленами»					
58	Умножение многочлена на многочлен	1			31.01.2024	
59	Умножение многочлена на многочлен	1			02.02.2024	
60	Умножение многочлена на многочлен	1			05.02.2024	
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			07.02.2024	
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			09.02.2024	
63	Доказательство тождеств	1			12.02.2024	
64	Контрольная работа № 6 «Многочлены»	1	1		14.02.2024	
65	Обобщающий урок по теме «Многочлены»	1			16.02.2024	
66	Формулы сокращенного умножения	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
67	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
68	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
70	Разложение на множители с	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de

	помощью формул квадрата суммы и квадрата разности					
71	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			04.03.2024	
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			06.03.2024	
73	Разложение разности квадратов на множители	1			11.03.2024	
74	Разложение разности квадратов на множители	1			13.03.2024	
75	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			15.03.2024	
76	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			18.03.2024	
77	Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»	1	1		20.03.2024	
78	Преобразование целого выражения в многочлен	1			22.03.2024	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1			01.04.2024	
80	Применение различных способов для разложения на множители	1			03.04.2024	
81	Применение различных способов для разложения на множители	1			05.04.2024	
82	Применение преобразований целых выражений	1			08.04.2024	

83	Контрольная работа № 8 «Преобразование выражений»	1	1		10.04.2024	
84	Линейное уравнение с двумя переменными	1			12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
85	График линейного уравнения с двумя переменными	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
86	График линейного уравнения с двумя переменными	1			17.04.2024	
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1			19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
88	Способ подстановки	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
89	Способ подстановки	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
90	Способ сложения	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
91	Способ сложения	1			27.04.2024	
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
95	Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений»	1	1		13.05.2024	

96	Повторение. Степень с натуральным показателем и ее свойства				15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
97	Разложение многочлена на множители				17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
98	Линейная функция				20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
99	Функция $y=x^2$				22.05.2024	
100	Итоговая контрольная работа	1	1		24.05.2024	
101	Функция $y=x^3$				25.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
102	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными				27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	11	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Выражения. Уравнения	1			01.09.2023	
2	Входная контрольная работа	1	1		04.09.2023	
3	Рациональные выражения	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
11	Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание рациональных дробей».	1	1		25.09.2023	
12	Умножение дробей.	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

13	Умножение дробей.	1			29.09.2023	
14	Возведение дроби в степень.	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
15	Возведение дроби в степень.	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
16	Деление дробей.	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	Деление дробей.	1			09.10.2023	
18	Деление дробей.	1			11.10.2023	
19	Преобразование рациональных выражений.	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
20	Преобразование рациональных выражений.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
21	Преобразование рациональных выражений	1			18.10.2023	
22	Функция $y = k/x$ и ее график.	1			20.10.2023	
23	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление»	1	1		23.10.2023	
24	Действительные числа	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
25	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
26	Уравнение $x^2 = a$.	1			08.11.2023	
27	Уравнение $x^2 = a$.	1			10.11.2023	
28	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1			13.11.2023	
29	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			15.11.2023	
30	Квадратный корень из произведения.	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42d862
31	Квадратный корень из произведения.	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
32	Квадратный корень из дроби.	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
33	Квадратный корень из дроби.	1			24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
34	Квадратный корень из степени.	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
35	Квадратный корень из степени.	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
36	Контрольная работа №3 «Свойства арифметического квадратного корня».	1	1		01.12.2023	
37	Вынесение множителя из-под знака корня	1			04.12.2023	
38	Внесение множителя под знак корня.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
42	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня».	1	1		15.12.2023	
43	Неполные квадратные уравнения.	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

44	Неполные квадратные уравнения.	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Формула корней квадратного уравнения.	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
46	Формула корней квадратного уравнения.	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
47	Формула корней квадратного уравнения.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
50	Теорема Виета.	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
51	Теорема Виета.	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
52	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения».	1	1		17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
53	Квадратный трехчлен и его корни	1			19.01.2024	
54	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
55	Решение дробных рациональных уравнений.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
56	Решение дробных рациональных уравнений.	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
57	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			29.01.2024	
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			31.01.2024	

59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			02.02.2024	
60	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения».	1	1		05.02.2024	
61	Уравнения с двумя переменными и его график	1			07.02.2024	
62	Исследование систем двух линейных уравнения с двумя переменными	1			09.02.2024	
63	Графический способ решения систем уравнений	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
64	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			14.02.2024	
65	Решение задач	1			16.02.2024	
66	Числовые неравенства.	1			19.02.2024	
67	Числовые неравенства.	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
68	Свойства числовых неравенств.	1			26.02.2024	
69	Свойства числовых неравенств.	1			28.02.2024	
70	Сложение и умножение числовых неравенств.	1			01.03.2024	
71	Сложение и умножение числовых неравенств.	1			04.03.2024	
72	Контрольная работа №7 «Свойства числовых неравенств».	1	1		06.03.2024	
73	Пересечение и объединение множеств.	1			11.03.2024	
74	Пересечение и объединение множеств.	1			13.03.2024	
75	Числовые промежутки.	1			15.03.2024	
76	Числовые промежутки	1			18.03.2024	

77	Решение неравенств с одной переменной.	1			20.03.2024	
78	Решение неравенств с одной переменной.	1			22.03.2024	
79	Решение неравенств с одной переменной.	1			01.04.2024	
80	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
81	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			05.04.2024	
82	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			08.04.2024	
83	Решение систем неравенств с одной переменной	1			10.04.2024	
84	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы».	1	1		12.04.2024	
85	Функция. Область определения и множество значений функции	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
86	Свойства функции. Свойства линейной функции	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
87	Свойства функции $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	1			19.04.2024	
88	Свойства функции $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	1			22.04.2024	
89	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
90	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
91	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
92	Свойства степени с целым	1			03.05.2024	ибблиотека ЦОК

	показателем.					https://m.edsoo.ru/7f435648
93	Свойства степени с целым показателем.	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
94	Стандартный вид числа.	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
95	Стандартный вид числа. Решение задач с большими и малыми числами	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
96	Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем».	1	1		15.05.2024	
97	Рациональные дроби.	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Квадратные корни.	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Квадратные уравнения.	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.	1	1		24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
101	Дробные рациональные уравнения.	1			25.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Итоговый урок.	1			27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Функция. Область определения и область значений функции	1			04.09	
2	Функция. Область определения и область значений функции	1			06.09	
3	Свойства функций	1			07.09	
4	Свойства функций	1			11.09	
5	Входная контрольная работа	1			13.09	
6	Квадратный трехчлен и его корни	1			14.09	
7	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			18.09	
8	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			20.09	
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			21.09	
10	Контрольная работа № 1 «Свойства функций»	1	1		25.09	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Функция $y=ax^2$ ее свойства	1			27.09	
12	Функция $y=ax^2$ ее свойства	1			28.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Графики функций $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2+n$	1			02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Графики функций $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2+n$	1			04.10	Библиотека ЦОК 05 https://m.edsoo.ru/7f43c3d0

15	Построение графика квадратичной функции	1			05.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Построение графика квадратичной функции	1			09.10	
17	Построение графика квадратичной функции	1			11.10	
18	Построение графика квадратичной функции	1			12.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Степенная функция. Корень n – ой степени	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Степенная функция. Корень n – ой степени	1			18.10	
21	Степенная функция. Корень n – ой степени	1			19.10	
22	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция и ее график»	1	1		23.10	
23	Целое уравнение и его корни	1			25.10	
24	Целое уравнение и его корни	1			26.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнения, приводимые к квадратным	1			06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Уравнения, приводимые к квадратным	1			08.11	
27	Уравнения, приводимые к квадратным	1			09.11	
28	Дробные рациональные уравнения	1			11.11	
29	Дробные рациональные уравнения	1			13.11	

30	Дробные рациональные уравнения	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			16.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			20.11	
33	Метод интервалов	1			22.11	
34	Метод интервалов	1			23.11	
35	Метод интервалов	1			27.11	
36	Контрольная работа № 3 «Решение неравенств второй степени с одной переменной»	1	1		29.11	
37	Уравнения с двумя переменными	1			30.11	
38	Графический способ решения систем уравнений	1			04.12	
39	Графический способ решения систем уравнений	1			06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Решение систем уравнений второй степени	1			07.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Решение систем уравнений второй степени	1			11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Решение систем уравнений второй степени	1			13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Решение систем уравнений второй степени	1			14.12	
44	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			18.12	
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			20.12	

46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			21.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Контрольная работа № 4 «Уравнения и системы уравнений»	1	1		28.12	
50	Последовательности	1			10.01	
51	Последовательности	1			11.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Определение арифметической прогрессии. Формула n- го члена арифметической прогрессии	1			15.01	
53	Определение арифметической прогрессии. Формула n- го члена арифметической прогрессии	1			17.01	
54	Формула n- го члена арифметической прогрессии	1			18.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Формула n- го члена арифметической прогрессии	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Формула n- го члена арифметической прогрессии	1			24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»	1	1		25.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Определение геометрической прогрессии. Формула n- го члена	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a

	геометрической прогрессии					
59	Определение геометрической прогрессии. Формула n- го члена геометрической прогрессии	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Определение геометрической прогрессии. Формула n- го члена геометрической прогрессии	1			01.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Формула n- го члена геометрической прогрессии	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Формула n- го члена геометрической прогрессии	1			07.02	
63	Формула n- го члена геометрической прогрессии	1			08.02	
64	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1	1		12.02	
65	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			14.02	
66	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			15.02	
67	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			19.02	
68	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение	1			21.02	

	текстовых задач арифметическим способом					
69	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	1		22.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			29.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	1			07.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c

	функций					
76	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			18.03	
80	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			20.03	
81	Контрольная работа № 7 «Алгебраические выражения»	1	1		21.03	
82	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			01.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e

83	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, уравнения	1			04.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, уравнения	1			08.04	
86	Итоговая контрольная работа	1	1		10.04	
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. неравенства	1			11.04	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение	1			18.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea

	текстовых задач арифметическим способом					
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			27.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			02.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	1			08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a

	функций					
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			16.05	
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			20.05	
102	Обобщение и систематизация знаний	1			22.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	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»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Алгебра, 9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации. 7-9 классы (к учебнику Макарычева Ю. Н. и др.)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://lesson.edu.ru/>

Российская электронная школа (resh.edu.ru);

infourok.ru

uchi.ru