

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Управление образованием администрации муниципального образования Ейский район
МБОУ гимназия №14 им. Ю. А. Гагарина г. Ейска МО Ейский район

РАССМОТРЕНО

методическим объединением
учителей математики, информатики и
физики

Руководитель МО

_____ Федорищева Ю.М.

Протокол № 1
от «28» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Смирнова Л.В.

Протокол № 1
от «28» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Кравцова А.П.

Приказ № 1
от «29» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 326429)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

г. Ейск 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$ 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, выбрать 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$, 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	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	20	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Координаты и графики. Функции	21	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Алгебраические выражения	46	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Уравнения и неравенства	11	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	4	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	19	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	18	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	17	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	13	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Функции. Основные понятия	6	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Числовые функции	8	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	5	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5	
-------------------------------------	-----	---	--

9 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Понятие рационального числа	1	0	04.09.2023	
2	Арифметические действия с рациональными числами	1	0		
3	Числовые выражения	1	0		
4	Выражения с переменными	1	0	11.09.2023	
5	Формулы	1	0		
6	Сравнение значений выражений	1	0		
7	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	0	18.09.2023	
8	Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых	1	0		
9	Упрощение выражений	1	0		
10	Решение основных задач на дроби из реальной практики	1	0	25.09.2023	
11	Решение основных задач на проценты из реальной практики	1	0		
12	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1	0		

13	Линейное уравнение с одной переменной	1	0	02.10.2023	
14	Решение линейных уравнений	1	0		
15	Линейные уравнения с дробями	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
16	Решение задач с помощью уравнений	1	0	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
17	Решение задач с помощью уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
18	Решение задач с помощью уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
19	Обобщение и систематизация знаний по теме "Выражения. Числа. Уравнения"	1	0	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
20	Контрольная работа № 1	1	1		
21	Числовые промежутки	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
22	Координата точки на прямой	1	0	23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
23	Числовые промежутки	1	0		
24	Понятие функции	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
25	Вычисление значений функции по формуле	1	0	06.11.2023	
26	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
27	Примеры графиков, заданных формулами	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8

28	Чтение графиков реальных зависимостей	1	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
29	Свойства функций	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
30	Прямая пропорциональность	1	0		
31	Построение графика прямой пропорциональности	1	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
32	Линейная функция	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
33	График линейной функции	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
34	Построение графика линейной функции	1	0	27.11.2023	
35	Угловой коэффициент. Частные случаи линейной функции	1	0		
36	Функция $y = x $	1	0		
37	График функции $y = x $	1	0	04.12.2023	
38	Кусочно-заданная функция	1	0		
39	Построение графиков кусочно-заданных функций	1	0		
40	Обобщение и систематизация знаний по теме "Координаты и графики. Функции"	1	0	11.12.2023	
41	Контрольная работа № 2	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
42	Степень с натуральным показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de

43	Умножение и деление степеней	1	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
44	Свойства степени с натуральным показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
45	Возведение в степень произведения и степени	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
46	Свойства степени с натуральным показателем	1	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
47	Умножение степеней с одинаковыми показателями	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
48	Одночлен и его стандартный вид	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
49	Умножение одночленов	1	0	08.01.2024	
50	Возведение одночлена в степень	1	0		
51	Функция $y=x^2$	1	0		
52	Функция $y=x^3$	1	0	15.01.2024	
53	Многочлены	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
54	Стандартный вид многочлена	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
55	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
56	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2

57	Решение уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
58	Умножение одночлена на многочлен	1	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
59	Упрощение выражений	1	0		
60	Решение уравнений	1	0		
61	Решение задач	1	0	05.02.2024	
62	Вынесение общего множителя за скобки	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
63	Разложение многочлена на множители	1	0		
64	Умножение двучлена на многочлен	1	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
65	Умножение многочленов	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
66	Решение уравнений	1	0		
67	Решение задач	1	0	19.02.2024	
68	Способ группировки	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
69	Разложение многочленов на множители	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
70	Обобщение и систематизация знаний по теме "Степень. Многочлены"	1	0	26.02.2024	
71	Контрольная работа № 3	1	1		
72	Формула квадрата суммы и квадрата разности	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a

73	Формулы куба суммы и куба разности	1	0	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
74	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	0		
75	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
76	Разложение многочленов на множители	1	0	11.03.2024	
77	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	0		
78	Упрощение выражений	1	0		
79	Разложение разности квадратов на множители	1	0	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
80	Упрощение выражений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
81	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	0		
82	Преобразование целого выражения в многочлен	1	0	01.04.2024	
83	Решение уравнений	1	0		
84	Применение различных способов для разложения на множители	1	0		
85	Разложение на множители	1	0	08.04.2024	
86	Обобщение и систематизация знаний по теме "Формулы сокращенного	1	0		

	умножения"				
87	Контрольная работа № 4	1	1		
88	Линейное уравнение с двумя переменными	1	0	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
89	График линейного уравнения с двумя переменными	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
90	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
91	Решение систем уравнений графическим методом	1	0	22.04.2024	
92	Решение систем уравнений методом подстановки	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
93	Решение систем уравнений методом сложения	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
94	Решение систем уравнений	1	0	29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
95	Решение систем уравнений различными методами	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
96	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0		
97	Обобщение и систематизация знаний по теме "Системы линейных уравнений"	1	0	06.05.2024	
98	Контрольная работа № 5	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний. Числа	1	0		Библиотека ЦОК

	и вычисления				https://m.edsoo.ru/7f429c6c
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний. Многочлены	1	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний. Уравнение	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний. Линейная функция	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Алгебраическая дробь	1	0	02.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0		
3	Основное свойство алгебраической дроби	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
4	Сокращение дробей	1	0	09.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
5	Сокращение рациональных дробей	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	0		
7	Упрощение алгебраических выражений	1	0	16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сложение дробей с разными знаменателями	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Вычитание дробей с разными знаменателями	1	0		
10	Упрощение алгебраических выражений	1	0	23.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0

11	Умножение алгебраических дробей	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
12	Возведение рациональной дроби в степень	1	0		
13	Деление алгебраических дробей	1	0	30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
14	Деление рациональных дробей	1	0		
15	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
16	Задания с дробными выражениями комплексного характера	1	0	07.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	Упрощение выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
18	Обобщение и систематизация знаний по теме "Алгебраическая дробь"	1	0		
19	Контрольная работа № 1	1	1	14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
20	Понятие об иррациональном числе	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
21	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0		
22	Действительные числа	1	0	21.10.2024	
23	Сравнение действительных чисел	1	0		
24	Квадратный корень из числа	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452

25	Арифметический квадратный корень	1	0	28.10.2024	
26	Уравнение вида $x^2 = a$	1	0		
27	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	0		
28	Квадратный корень из произведения	1	0	11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
29	Квадратный корень из дроби	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
30	Квадратный корень из степени	1	0		
31	Вынесение множителя за знак корня	1	0	18.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
32	Внесение множителя под знак корня	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
33	Избавление от иррациональности в знаменателе дроби	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
34	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
35	Преобразование буквенных выражений, содержащих квадратные корни	1	0		
36	Обобщение и систематизация знаний по теме "Квадратные корни"	1	0		
37	Контрольная работа № 2	1	1	02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
38	Квадратное уравнение	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
39	Неполное квадратное уравнение	1	0		Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
40	Формула корней квадратного уравнения	1	0	09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
41	Решение квадратных уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
42	Решение полных и неполных квадратных уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
43	Решение простых текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0	16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
44	Решение более сложных текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0		
45	Решение задач	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
46	Теорема Виета	1	0	23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
47	Применение теоремы Виета	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
48	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
49	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	0	06.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
50	Решение простейших дробно-рациональных уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
51	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0		
52	Решение текстовых задач с помощью	1	0	13.01.2025	

	дробно-рациональных уравнений				
53	Решение задач "на движение" с помощью дробно-рациональных уравнений	1	0		
54	Решение задач "на совместную работу" с помощью дробно-рациональных уравнений	1	0		
55	Квадратный трёхчлен	1	0	20.01.2025	
56	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
57	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1	0		
58	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	27.01.2025	
59	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0		
60	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	03.02.2025	
62	Обобщение и систематизация знаний по теме "Квадратные уравнения"	1	0		
63	Контрольная работа № 3	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
64	Числовые неравенства и их свойства	1	0	10.02.2025	

65	Сложение и умножение числовых неравенств	1	0		
66	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
67	Неравенство с одной переменной	1	0	17.02.2025	
68	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
69	Решение линейных неравенств	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
70	Решение линейных неравенств с одной переменной	1	0	24.02.2025	
71	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
72	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
73	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	03.03.2025	
74	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
75	Обобщение и систематизация знаний по теме "Неравенства. Системы неравенств"	1	0		
76	Контрольная работа № 4	1	1	10.03.2025	
77	Понятие функции	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12

78	Область определения и множество значений функции	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
79	Способы задания функций	1	0	17.03.2025	
80	График функции	1	0		
81	Свойства функции, их отображение на графике	1	0		
82	Чтение и построение графиков функций	1	0	31.03.2025	
83	Функция $y = k/x$	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
84	График функции $y = k/x$	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
85	Функции $y = \sqrt{x}$	1	0	07.04.2025	
86	График функции $y = \sqrt{x}$	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
87	Функции $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
88	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	14.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
89	Степень с целым показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
90	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
91	Переход от записи, содержащей целый	1	0	21.04.2025	Библиотека ЦОК

	отрицательный показатель степени, к дроби, и наоборот				https://m.edsoo.ru/7f435648
92	Свойства степени с целым показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
93	Вычисление значений выражений, используя свойства степени с целым показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
94	Алгебраические выражения, содержащие степень с целым показателем	1	0	28.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
95	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
96	Обобщение и систематизация знаний по теме "Степень. Функции"	1	0		
97	Контрольная работа № 5	1	1	05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Квадратные корни	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Линейные неравенства	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Квадратные уравнения	1	0	12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4

	Рациональные выражения				
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение текстовых задач	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	0	01.09.2025	
2	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой. Действия с действительными числами	1	0		
3	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	0		
4	Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений	1	0	08.09.2025	
5	Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире	1	0		
6	Практико-ориентированные задачи	1	0		
7	Решение практико-ориентированных	1	0	15.09.2025	

	задач				
8	Функция. Область определения и область значений функции	1	0		
9	Функции: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $, их свойства	1	0		
10	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1	0	22.09.2025	
11	Растяжение и сжатие графика функции	1	0		
12	Сдвиг графика функции вдоль осей абсцисс и ординат	1	0		
13	Построение графиков функций с помощью изученных преобразований	1	0	29.09.2025	
14	Соотнесение формул функций и их графиков	1	0		
15	Функция $y = ax^2$, её график и свойства	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
16	Функция $y = ax^2 + n$, её график и свойства	1	0	06.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
17	Функция $y = a(x - m)^2 + n$, её график и свойства	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
18	Квадратичная функция, её график	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
19	Построение графика квадратичной функции	1	0	13.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
20	Свойства коэффициентов	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac

21	Алгоритм исследования функции	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
22	Исследование квадратичной функции	1	0	20.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
23	Соотнесение формул функций и их графиков	1	0		
24	Обобщение и систематизация знаний по теме "Функции"	1	0		
25	Контрольная работа № 1	1	1	27.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
26	Линейное уравнение	1	0		Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
27	Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	0		
28	Квадратное уравнение	1	0	10.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
29	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
30	Биквадратные уравнения	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
31	Решение биквадратных уравнений	1	0	17.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
32	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	0		
33	Примеры решения уравнений третьей и	1	0		

	четвёртой степеней путем введения новой переменной и используя свойство монотонных функций				
34	Дробно-рациональные уравнения	1	0	24.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
35	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
36	Решение текстовых задач "на движение" алгебраическим методом	1	0		
37	Решение текстовых задач "на работу" алгебраическим методом	1	0	01.12.2025	
38	Обобщение и систематизация знаний по теме "Уравнения с одной переменной"	1	0		
39	Контрольная работа № 2	1	1		
40	Уравнение с двумя переменными и его график	1	0	08.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
41	Решение уравнений с двумя переменными. Кривые второго порядка	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
42	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	0		
43	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом	1	0	15.12.2025	
44	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	1	0		

45	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	1	0		
46	Системы уравнений второй степени	1	0	22.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
47	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
48	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	0		
49	Решение систем двух уравнений	1	0	29.12.2025	
50	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0		
51	Решение текстовых задач "на смеси и сплавы" алгебраическим способом	1	0		
52	Решение текстовых задач "на движение" и "на работу" алгебраическим способом	1	0	12.01.2026	
53	Обобщение и систематизация знаний по теме "Системы уравнений"	1	0		
54	Числовые неравенства	1	0		
55	Свойства числовых неравенств	1	0	19.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
56	Линейные неравенства с одной переменной	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
57	Решение линейных неравенств с одной переменной	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08

58	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	26.01.2026	
59	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1	0		
60	Квадратные неравенства и их решение	1	0		
61	Графический метод решения квадратных неравенств	1	0	02.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
62	Решение квадратных неравенств графическим методом	1	0		
63	Метод интервалов для решения квадратных неравенств	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
64	Решение квадратных неравенств методом интервалов	1	0	09.02.2026	
65	Задачи, сводящиеся к решению квадратных неравенств	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
66	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
67	Графический метод решения квадратных неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	0	16.02.2026	
68	Обобщение и систематизация знаний по теме "Неравенства"	1	0		
69	Контрольная работа № 3	1	1		
70	Понятие числовой последовательности	1	0	23.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6

71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Определение арифметической прогрессии	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	0	02.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
74	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
75	Определение геометрической прогрессии	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
76	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	0	09.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
77	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Решение задач на прогрессии	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	0	16.03.2026	
80	Линейный и экспоненциальный рост	1	0		
81	Геометрическая прогрессия и сложные проценты	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
82	Простейшая модель банковской системы. Сложные проценты	1	0	30.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
83	Обобщение и систематизация знаний по	1	0		

	теме "Числовые последовательности"				
84	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	0	06.04.2026	
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1	0		
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Числа и вычисления	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	13.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Алгебраические выражения	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Уравнения	1	0	20.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Неравенства	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94

94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Числовые последовательности	1	0	27.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Степени и корни	1	0	04.05.2026	
98	Итоговая контрольная работа № 5	1	1		
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение практико-ориентированных задач	1	0		
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение практико-ориентированных задач	1	0	11.05.2026	
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение практико-ориентированных задач	1	0		
102	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение практико-ориентированных задач	1	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК (Цифровой образовательный контент)