

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Отдел образования Кировского района

ГБОУ СОШ №538

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики


Шумилова Т.В.

Протокол №1
от «31» августа 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Полукарова Е.А.

Протокол №13
от «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Полукарова Е.А.

Приказ №112
от «31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 – 9 классов

**Санкт-Петербург
2026**

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 323 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 119 часа (3,5 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа, вычисления, числовые выражения

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 и числовыми выражениями. Решение задач из реальной практики на части и на дроби, на движение, стоимость и производительность.

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 пропорциональность.

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 системы уравнений, неравенства

Сравнение выражений, понятие строгого и нестрогого 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 и сложения. 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. Область определения функции. Линейная функция, её график. График функций $y=x^2$, $y=x^3$, $y=|x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности 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 функций $y=x^2$, $y=x^3$,
 $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	45	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	12	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения с одной переменной. Линейные, квадратные, биквадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Неравенства. Линейные, квадратные неравенства и их системы	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции. Линейная, квадратичная, степенная, модульная функции и их графики	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	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. Определение и множество рациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/f9344fe4
2	Рациональные числа. Бесконечная десятичная периодическая дробь	1				https://m.edsoo.ru/67d29ebc
3	Рациональные числа. Перевод обыкновенных дробей в десятичные	1				https://m.edsoo.ru/12a61fc6
4	Рациональные числа. Перевод периодических дробей в обыкновенные	1				https://m.edsoo.ru/d1ed825c
5	Рациональные числа. Сравнение	1				https://m.edsoo.ru/64d7baab
6	Числовые выражения. Понятие. Вычисления	1				https://m.edsoo.ru/7e666ef9

7	Числовые выражения. Задачи на дроби и проценты	1				https://m.edsoo.ru/ff5e7a8e
8	Числовые выражения. Стартовая работа.	1				https://m.edsoo.ru/37114db1
9	Выражения с переменными. Понятие и допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/cba149bb
10	Выражения с переменными. Задачи	1				https://m.edsoo.ru/7e666ef9
11	Выражения с переменными. Задачи	1				https://m.edsoo.ru/ff5e7a8e
12	Сравнение значений выражений. Двойное неравенство	1				https://m.edsoo.ru/37114db1
13	Сравнение значений выражений. Строгое и нестрогое неравенство	1				https://m.edsoo.ru/cba149bb
14	Свойства действий над числами. Переместительный и сочетательный закон	1				https://m.edsoo.ru/7e666ef9
15	Свойства действий над числами. Распределительный закон	1				https://m.edsoo.ru/ff5e7a8e

16	Тождества. Тождественные преобразования выражений. Приведение подобных	1				https://m.edsoo.ru/37114db1
17	Тождества. Тождественные преобразования выражений. Раскрытие скобок	1				https://m.edsoo.ru/cba149bb
18	Контрольная работа №1	1	1			
19	Уравнение и его корни	1				https://m.edsoo.ru/c24c5497
20	Линейное уравнение с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/f865b539
21	Линейное уравнение с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/4f1a8771
22	Линейное уравнение с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/39854e31
23	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/db6e1f8b
24	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/974443d6
25	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/a812ec46
26	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/bac6dd1d

27	Числовые промежутки. Виды промежутков	1				https://m.edsoo.ru/a23733d2
28	Числовые промежутки. Расстояние между точками на числовом луче	1				https://m.edsoo.ru/e8211e28 https://m.edsoo.ru/abf7afd9
29	Что такое функция	1				https://m.edsoo.ru/cc5ad997
30	Вычисление значений функции по формуле	1				https://m.edsoo.ru/f84482b5
31	Вычисление значений функции по формуле	1				https://m.edsoo.ru/2c3527e1
32	График функции. Примеры и чтение графиков	1				https://m.edsoo.ru/111696e6
33	График функции. Свойства и область определения	1				https://m.edsoo.ru/da7259c2
34	Прямая пропорциональность и её график. Понятие, ориентация на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/19c752fc
35	Прямая пропорциональность и её график. Построение, работа с формулой	1				https://m.edsoo.ru/68799ddc

36	Линейная функция и её график. Расположение на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/212d18e7
37	Линейная функция и её график. Точки пересечения графиков	1				https://m.edsoo.ru/e2bcf23e
38	Линейная функция и её график. График функции $y= x $	1				https://m.edsoo.ru/f4dfafbc
39	Задание функции несколькими формулами (кусочно-заданная функция)	1				https://m.edsoo.ru/613c655d
40	Контрольная работа №2	1	1			
41	Определение степени с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/6c2c38ad
42	Степень с натуральным показателем. Стандартный вид числа	1				https://m.edsoo.ru/7f42154e
43	Умножение и деление степеней	1				https://m.edsoo.ru/bbd9fce4
44	Умножение и деление степеней	1				https://m.edsoo.ru/1eee9d8f

45	Возведение в степень произведения и степени	1				https://m.edsoo.ru/9c63e356
46	Возведение в степень произведения и степени	1				https://m.edsoo.ru/9c63e356
47	Административная контрольная работа	1	1			
48	Одночлен и его стандартный вид	1				https://m.edsoo.ru/dbeb8f54
49	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1				https://m.edsoo.ru/16d6cc63
50	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1				https://m.edsoo.ru/9138843a
51	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1				https://m.edsoo.ru/365491cd
52	О простых и составных числах. Разложение на простые множители. Признаки делимости.	1				https://m.edsoo.ru/fc66dc66
53	Многочлен и его стандартный вид	1				https://m.edsoo.ru/82f3b41d

54	Сложение и вычитание многочленов	1				https://m.edsoo.ru/31f8695b
55	Сложение и вычитание многочленов	1				https://m.edsoo.ru/b8efe5b6
56	Сложение и вычитание многочленов	1				https://m.edsoo.ru/9ee9e5af
57	Умножение одночлена на многочлен	1				https://m.edsoo.ru/46584acf
58	Умножение одночлена на многочлен	1				https://m.edsoo.ru/d1f97af4
59	Умножение одночлена на многочлен	1				https://m.edsoo.ru/7ab3d68f
60	Вынесение общего множителя за скобки	1				https://m.edsoo.ru/b75487fd
61	Вынесение общего множителя за скобки	1				https://m.edsoo.ru/3c39faa7
62	Вынесение общего множителя за скобки	1				https://m.edsoo.ru/a65bf4e2
63	Контрольная работа №3	1	1			
64	Умножение многочлена на многочлен	1				https://m.edsoo.ru/dbeb8f54

65	Умножение многочлена на многочлен	1				https://m.edsoo.ru/16d6cc63
66	Разложение многочлена на множители способом группировки	1				https://m.edsoo.ru/9138843a
67	Разложение многочлена на множители способом группировки	1				https://m.edsoo.ru/365491cd
68	Разложение многочлена на множители способом группировки	1				https://m.edsoo.ru/dbeb8f54
69	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1				https://m.edsoo.ru/16d6cc63
70	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1				https://m.edsoo.ru/d9e7deb5
71	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				https://m.edsoo.ru/6e7de53c
72	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				https://m.edsoo.ru/1e63f25c

73	Контрольная работа №4	1	1			https://m.edsoo.ru/1e33ad77
74	Умножение разности двух выражений на их сумму	1				https://m.edsoo.ru/cc74a1c5
75	Умножение разности двух выражений на их сумму	1				https://m.edsoo.ru/7ab3d68f
76	Разложение разности квадратов на множители	1				https://m.edsoo.ru/b75487fd
77	Разложение разности квадратов на множители	1				https://m.edsoo.ru/3c39faa7
78	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				https://m.edsoo.ru/a65bf4e2
79	Преобразование целого выражения в многочлен	1				https://m.edsoo.ru/dbeb8f54
80	Применение различных способов для разложения на множители	1				https://m.edsoo.ru/16d6cc63
81	Применение различных способов для разложения на множители	1				https://m.edsoo.ru/9138843a
82	Применение различных способов для разложения на множители	1				https://m.edsoo.ru/365491cd

83	Линейное уравнение с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/4b1ff196
84	График линейного уравнения с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/656728ca
85	График линейного уравнения с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/569c49dd
86	ВПР. Административная контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/424d81ce
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/a6ce5656
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/1567fecb
89	Способ подстановки	1				https://m.edsoo.ru/283cc1e1
90	Способ подстановки	1				https://m.edsoo.ru/fdccfe2e
91	Способ подстановки	1				https://m.edsoo.ru/611ca156
92	Способ сложения	1				https://m.edsoo.ru/9a355ff9
93	Способ сложения	1				https://m.edsoo.ru/f124ac9a
94	Способ сложения	1				https://m.edsoo.ru/57b39728
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/f124ac9a

96	Решение задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/57b39728
97	Контрольная работа №5	1	1			
98	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	1				
99	Повторение	1				https://m.edsoo.ru/3a654b9d
100	Повторение	1				https://m.edsoo.ru/d7ff245a
101	Повторение	1				https://m.edsoo.ru/d12b3b9d
102	Повторение	1				https://m.edsoo.ru/81ca2fd1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Повторение. Арифметические действия с дробями. Линейные уравнения	1				
2.	Повторение. Действия с одночленами и многочленами. Способы разложения на множители	1				
3.	Рациональные выражения. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных	1				https://m.edsoo.ru/ec8fa983 https://m.edsoo.ru/3ccca98f
4.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/b92452fd
5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/7a7818ed
6.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				https://m.edsoo.ru/33ee19b8
7.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				https://m.edsoo.ru/3d585c35
8.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Входная диагностическая работа.	1				https://m.edsoo.ru/b7286a26

9.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1				https://m.edsoo.ru/b7c5738b
10.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1				https://m.edsoo.ru/fa626af5
11.	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/67e347f8
12.	Деление дробей	1				https://m.edsoo.ru/8d61236c
13.	Преобразование рациональных выражений	1				https://m.edsoo.ru/82ac3492
14.	Преобразование рациональных выражений	1				https://m.edsoo.ru/51ae3ad1
15.	Преобразование рациональных выражений	1				https://m.edsoo.ru/d4adbf39
16.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1				https://m.edsoo.ru/c7cd25d2
17.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1				https://m.edsoo.ru/ea41995c
18.	Контрольная работа № 1 «Действия с рациональными дробями»	1	1			
19.	Действительные числа	1				https://m.edsoo.ru/a1ddbeae
20.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1				https://m.edsoo.ru/9d8ebe6f
21.	Уравнение $x^2 = a$.	1				https://m.edsoo.ru/c22abcca
22.	Уравнение $x^2 = a$.	1				https://m.edsoo.ru/c22abcca
23.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1				https://m.edsoo.ru/da8989ce
24.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1				https://m.edsoo.ru/af8cb727
25.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1				https://m.edsoo.ru/af8cb727

26.	Квадратный корень из произведения и дроби	1				https://m.edsoo.ru/78ffae69
27.	Квадратный корень из произведения и дроби	1				https://m.edsoo.ru/6af3fa69
28.	Квадратный корень из степени.	1				https://m.edsoo.ru/6af3fa69
29.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1				https://m.edsoo.ru/6af3fa69
30.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1				https://m.edsoo.ru/6af3fa69
31.	Преобразование выражений содержащих квадратные корни.	1				https://m.edsoo.ru/39c73255
32.	Преобразование выражений содержащих квадратные корни.	1				https://m.edsoo.ru/ac98bbb1
33.	Преобразование выражений содержащих квадратные корни.	1				https://m.edsoo.ru/f87ee32a
34.	Преобразование выражений содержащих квадратные корни.	1				https://m.edsoo.ru/32593c7e
35.	Контрольная работа № 2 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	1	1			
36.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1				https://m.edsoo.ru/aa5beeca
37.	Решение неполных квадратных уравнений.	1				https://m.edsoo.ru/ba7c2494
38.	Решение квадратных уравнений по формуле	1				https://m.edsoo.ru/7739d625

39.	Решение квадратных уравнений по формуле	1				https://m.edsoo.ru/f3c232a6
40.	Решение квадратных уравнений по формуле	1				https://m.edsoo.ru/1b454bfe
41.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/5b12b5ea
42.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/fa4fb6a5
43.	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/f9a2b61f
44.	Административная контрольная работа	1	1			
45.	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/fa4fb6a5
46.	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/f9a2b61f
47.	Квадратный трехчлен и его корни	1				https://m.edsoo.ru/ba1df7ec
48.	Квадратный трехчлен и его корни	1				https://m.edsoo.ru/bdd9be79
49.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/6ec17678
50.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/5e6567eb
51.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/673692a2 https://m.edsoo.ru/aaa9bcda

52.	Решение дробных рациональных уравнений.	1				https://m.edsoo.ru/67772e31
53.	Решение дробных рациональных уравнений.	1				https://m.edsoo.ru/29e268ed
54.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/cf84dc92
55.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/feb686c8
56.	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/b7b1ad5f
57.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				https://m.edsoo.ru/ae677ab5
58.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/2b4f56e5 https://m.edsoo.ru/73e4de97
59.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/5d426c5d https://m.edsoo.ru/1c257f64
60.	Графический способ решения систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/275e59c2
61.	Графический способ решения систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/7e32c7f9
62.	Алгебраический способ решения систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/de6ed3f1
63.	Алгебраический способ решения систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/4ca22968

64.	Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/2bee62fc
65.	Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/a4ee3336
66.	Контрольная работа № 3 «Линейные и дробные рациональные уравнения и системы»	1	1			
67.	Числовые неравенства	1				https://m.edsoo.ru/ab935797
68.	Свойства числовых неравенств	1				https://m.edsoo.ru/2a95bc36
69.	Свойства числовых неравенств	1				https://m.edsoo.ru/f7daad5b
70.	Сложение и умножение числовых неравенств	1				https://m.edsoo.ru/1b31351c
71.	Сложение и умножение числовых неравенств	1				https://m.edsoo.ru/9e34ec7d
72.	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	1				https://m.edsoo.ru/aea12984
73.	Решение неравенств с одной переменной.	1				https://m.edsoo.ru/e3b51845
74.	Решение неравенств с одной переменной.	1				https://m.edsoo.ru/e3b51845
75.	Решение неравенств с одной переменной.	1				https://m.edsoo.ru/e3b51845
76.	Решение систем неравенств с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/f4c88c54
77.	Решение систем неравенств с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/571a8b2c
78.	Решение систем неравенств с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/99b83365

79.	Контрольная работа № 4 «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	1			
80.	Функция. Способы задания функции	1				https://m.edsoo.ru/6a7caea6 https://m.edsoo.ru/bc3f786e
81.	ООФ и ОЗФ. График функции	1				https://m.edsoo.ru/1b9bcbdef
82.	Свойства функции. Анализ функции по графику	1				https://m.edsoo.ru/f27b961d
83.	Свойства функции. Чтение и построение графиков	1				https://m.edsoo.ru/88a699ee
84.	Функции прямой и обратной пропорциональности и их графики	1				https://m.edsoo.ru/b2e6c3fd
85.	Свойства квадратичной и кубической функции	1				https://m.edsoo.ru/2bf8459e
86.	Свойства функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = \sqrt{x}$	1				https://m.edsoo.ru/af8cb727
87.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/af8cb727
88.	Всероссийская проверочная работа (ВПР)	1	1			https://m.edsoo.ru/f4e48f18
89.	Определение степени с целым отрицательным показателем	1				https://m.edsoo.ru/a59837e1
90.	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/45fec448

91.	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/44f84bfd
92.	Стандартный вид числа	1				https://m.edsoo.ru/928ecd9f
93.	Решение задач с большими и малыми числами	1				https://m.edsoo.ru/13da6ff5
94.	Повторение. Рациональные дроби	1				https://m.edsoo.ru/b51ebf75
95.	Повторение. Арифметический корень	1				https://m.edsoo.ru/76f1f8e2
96.	Повторение. Квадратные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/7cb79181
97.	Повторение. Дробные рациональные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/592ad7a9
98.	Административная итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/f8a8e3ac
99.	Повторение. Неравенства с одной переменной и их системы	1				https://m.edsoo.ru/592ad7a9
100.	Повторение. Функции и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/1fbadd86
101.	Повторение. Степень с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/dc2f5d6c
102.	Повторение. Решение задач	1				https://m.edsoo.ru/f8a8e3ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1				https://m.edsoo.ru/784cdd1c
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1				https://m.edsoo.ru/97eaf99
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/2e8d43dc

4	Сравнение действительных чисел	1				https://m.edsoo.ru/c83fe1e6
5	Арифметические действия с действительными числами	1				https://m.edsoo.ru/b75291fe
6	Арифметические действия с действительными числами	1				https://m.edsoo.ru/ad42bfe1
7	Приближённое значение величины, точность приближения	1				https://m.edsoo.ru/4866ab2a
8	Округление чисел. Входная диагностическая работа.	1				https://m.edsoo.ru/d9c21ccd
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1				https://m.edsoo.ru/42bb579b
10	Практико-ориентированные задачи	1				https://m.edsoo.ru/4866ab2a
11	Практико-ориентированные задачи	1				https://m.edsoo.ru/4866ab2a
12	Свойства четности и нечетности функций	1				https://m.edsoo.ru/5926d73b
13	Графики и свойства некоторых видов функций	1				https://m.edsoo.ru/cfd1d18d
14	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/6739f677
15	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/ea1ab28c
16	Квадратичная функция, её график и свойства	1				https://m.edsoo.ru/e5173a2b

17	Квадратичная функция, её график и свойства	1				https://m.edsoo.ru/743339c6
18	Квадратичная функция, её график и свойства	1				https://m.edsoo.ru/88ff1a6f
19	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/15c24da8
20	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/8249b96c
21	Построение графика квадратичной функции	1				https://m.edsoo.ru/fb278e5c
22	Построение графика квадратичной функции. Сдвиги	1				https://m.edsoo.ru/ed969721
23	Построение графика квадратичной функции. Сдвиги	1				https://m.edsoo.ru/7f43a526
24	Контрольная работа №1 по теме "Функции"	1	1			https://m.edsoo.ru/d7a4d3c6
25	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				https://m.edsoo.ru/8da553dd
26	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				https://m.edsoo.ru/632a9a8a
27	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/d26cf1db

28	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/ffde92f6
29	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/ffde92f6
30	Биквадратные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/79483d18
31	Биквадратные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/64b9efca
32	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				https://m.edsoo.ru/8c18fe4a
33	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				https://m.edsoo.ru/fa5b88a7
34	Решение дробно-рациональных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/d56625c7
35	Решение дробно-рациональных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/4252c16d
36	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				https://m.edsoo.ru/c9cb88d2
37	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				https://m.edsoo.ru/b4afab15
38	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				https://m.edsoo.ru/3cf8d84b
39	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				https://m.edsoo.ru/d7f52af8
40	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/43de68c6

41	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/369843b4
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/55eaa389
43	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/699fbbd8
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/ea2687d2
45	Решение неравенств методом интервалов	1				https://m.edsoo.ru/6aa17218
46	Решение неравенств методом интервалов	1				https://m.edsoo.ru/218d6f2e
47	Решение неравенств методом интервалов	1				https://m.edsoo.ru/db291ec1
48	Контрольная работа №2 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной"	1	1			https://m.edsoo.ru/b99f5667 https://m.edsoo.ru/d7f52af8
49	Уравнение с двумя переменными и его график	1				https://m.edsoo.ru/df9d8f39
50	Уравнение с двумя переменными и его график	1				https://m.edsoo.ru/5d32aa16
51	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				https://m.edsoo.ru/2bba28d6

52	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				https://m.edsoo.ru/c84b7ec2
53	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				https://m.edsoo.ru/85dcb849
54	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				https://m.edsoo.ru/497ec1fe
55	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				https://m.edsoo.ru/73a6debd
56	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				https://m.edsoo.ru/3962972a
57	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				https://m.edsoo.ru/7ee93b1c
58	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/253a6d78
59	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				https://m.edsoo.ru/74aacd41
60	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				https://m.edsoo.ru/c4d16a8f

61	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				https://m.edsoo.ru/b939ee99
62	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				https://m.edsoo.ru/4fd75fe7
63	Неравенства с двумя переменными и их решение	1				https://m.edsoo.ru/6e4fab45
64	Квадратные неравенства и их решение	1				https://m.edsoo.ru/e665cdb1
65	Квадратные неравенства и их решение	1				https://m.edsoo.ru/19da69fd
66	Системы неравенств двумя переменными и их решение	1				https://m.edsoo.ru/98c2b3bf
67	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/3f4a76ea
68	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/d4528c7a
69	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/5b94c64a
70	Контрольная работа №3 по теме "Уравнения и неравенства с двумя переменными"	1	1			https://m.edsoo.ru/b99f5667 https://m.edsoo.ru/4fd75fe7
71	Понятие числовой последовательности	1				https://m.edsoo.ru/22b51f44

72	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1				https://m.edsoo.ru/dfc55a2a
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				https://m.edsoo.ru/36889def
74	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				https://m.edsoo.ru/bf2438ea
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/6528a67b
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/9a65ed6f
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/6d756b46
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/ca959173
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/9c91e859

80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/87354e2f
81	Контрольная работа №4 по теме "Числовые последовательности"	1	1			https://m.edsoo.ru/d389e56e
82	Линейный и экспоненциальный рост	1				https://m.edsoo.ru/17298a23
83	Сложные проценты	1				https://m.edsoo.ru/b69be694
84	Сложные проценты	1				https://m.edsoo.ru/35eeee32
85	Сложные проценты	1				https://m.edsoo.ru/9c6d4a74
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1				https://m.edsoo.ru/a1b3678a
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1				https://m.edsoo.ru/1d693aae
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1				https://m.edsoo.ru/2419faae
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1				https://m.edsoo.ru/287cfaeb

	Решение текстовых задач арифметическим способом					
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/5dba3c6d
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/bcb79d68
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/9a4cbcee
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/c8de5145
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/53a34379
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/5bc8cacc

96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/79e1de7e
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/a89ebbce
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/816a61a4
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/243189d8
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/3838889a
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				https://m.edsoo.ru/175a7714
102	Итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/99ff7321
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 9 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Колягин Ю.М. Изучение алгебры, 7-9 класс: книга для учителя/Ю.М. Колягин и др. - М.: Просвещение, любое издание.
- Ткачева М.В. Алгебра 8 класс: дидактические материалы / М.В. Ткачева и другие - М.: Просвещение, любое издание.
- Ткачева М.В. Алгебра 8 класс: тематические тесты. ГИА / М.В.Ткачева. - М.: Просвещение, любое издание.
- Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Алгебра 7-11/ А.П. Ершова и др. - М.: Илекса, 2007.
- Алгебра. 7-8 классы. Тесты для промежуточной аттестации / под ред. Ф. Ф. Лысенко. - Ростов н/Д.: любое издание.
- Математические диктанты для 5-9 классов/ Е.Б. Арутюнян. - М.: Просвещение, любое издание.
- Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин. – М.: Просвещение, 2011.
- Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. / Б.Г.Зив, В.А.Гольдич – 9-е изд. – СПб.: «Петроглиф: «Виктория плюс», 2013.
- Зив Б.Г. Тесты по алгебре для учащихся 8-9 классов. СПб: СММО Пресс, 2012.
- Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 9 класс / Сост. Л.И.Мартышова. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2012

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И

РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/07>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/08>

<https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/02.1/09>

Библиотека РЭШ

<https://resh.edu.ru/subject/12/7/>

<https://resh.edu.ru/subject/12/8/>

<https://resh.edu.ru/subject/12/9/>

