

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Школа № 106 г.о.Самара

РАССМОТРЕНО

Председатель МО
учителей точных наук

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Школа №106

Керова.Т.А.
Протокол №1 от «29»
августа 2025 г.

Зусманович Г.В.
Протокол №1 от «29»
августа 2025 г.

Субочева Г.В.
Приказ № 249-ОД
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Самара 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

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

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

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

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнить и упорядочить рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	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	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы			
1	Понятие рационального числа	1	0	0			П.1 с.5-3; №4(авдж),6(абги),13
2	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0			П.1 с.5-3; №1(бгез),2,7(вг)
3	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0			№3,5(авдж),15
4	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0			№9,16,17
5	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0			П.4 с.17-18; №71(бг),73,74
6	Сравнение, упорядочивание	1	0	0			П.3 с.12-14; №47(бг),48(бг),51(б),52(б)

	рациональных чисел						
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	0	0			№49,53,58,
8	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0			П.4 с.17-18; №75(бв),77,78
9	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de	П.18 с.93-95; №374(бдзз),375
10	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	0	0			П.3 с.12-14; №56(бге),57,62
11	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	№377,380,381(б)
12	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	№382,384,386
13	Степень с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	№388(жзи),391(б),398(абв)
14	Степень с натуральным	1	0	0			№387((жзи),393

	показателем						
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0			№44,45,46 с.12
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0			№67,185
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0			В тетради
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0			В тетради
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	0	0			В тетради
20	Признаки делимости,	1	0	0			В тетради

	разложения на множители натуральных чисел						
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1	0	0			В тетради
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1	0	0			В тетради
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1	0	0			В тетради
24	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1	0			
25	Реальные зависимости. Прямая и	1	0	0			В тетради

	обратная пропорциональности						
26	Буквенные выражения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fec	П.2 с.8-9; №20,24
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1	0	0			П.2 с.8-9; №25,26,28(б)
28	Формулы	1	0	0			П.2 с.8-9; №31,36,39
29	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fa	П.5 с.20-22; №86(вг),90,91
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70	П.5 с.20-22; №93,95,97
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок	1	0	0			№98,100,102(вг)

	и приведение подобных слагаемых						
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0			№103(абв),105(абв),106(а)
33	Формулы	1	0	0			П.2 с.8-9; №30,35,38(дежз)
34	Свойства степени с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	П.19 с.99-101; №406,408,410
35	Свойства степени с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	П.19 с.99-101; №416,419,421
36	Свойства степени с натуральным показателем	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	П.20 с.103-105; №429,436,438
37	Многочлены	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e	П.25 с.127-128; №568,571,573
38	Многочлены	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930	П.25 с.127-128; №570(аб),572,577
39	Сложение, вычитание,	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422	П.26 с.130-131; №586,587(абв),588(вг),58

	умножение многочленов					af2	9(a)
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8	П.26 с.130-131; №590,596
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca	П.27 с.135-136; №615(абв),617(абв),620(абв)
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182	П.29 с.145-147; №678,681
43	Формулы сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a	П.32 с.163-166; №800,803(жзи),804(бге)
44	Формулы сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a	П.33 с.169-170; №833,835
45	Формулы сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12	П.34 с.172-173; №855,857
46	Формулы сокращённого умножения	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2	П.35 с.177; №883,885
47	Формулы сокращённого	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0	П.36 с.180-181; №906,908,910

	умножения						
48	Разложение многочленов на множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312	П.28 с.140-142; №655,657
49	Разложение многочленов на множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe	П.30 с.150-151; №709,712,717
50	Разложение многочленов на множители	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de	П.38 с.186-187; №935,938,941
51	Разложение многочленов на множители	1	0	0			П.38 с.186-187; №942,944,946
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1	0			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1	0	0			П.6 с.25-27; №112,114,115
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	0	0			П.7 с.28-30; №126(жзи),127(где),128(жзи)

55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482	П.7 с.28-30; №129(где),130(где)
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	0	0			№131,133
57	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e	П.8 с.32-33; №144,145
58	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806	№149,151
59	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0	№153,156,161
60	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e	№160,162
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32	П.40 с.199-201; №1027,1029,1031
62	Линейное	1	0	0		Библиотека ЦОК	П.41 с.204205;

	уравнение с двумя переменными и его график					https://m.edsoo.ru/7f427e8a	№1046,1048(где)
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c	П.42 с.207-209; №1057,1060(вг)
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0			П.42 с.207-209; №1058,1061
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0			№1062(вг),1067
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0			№1062(де),1066
67	Решение систем уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de	П.43 с.211-213; №1069(бге),1070(вг)
68	Решение систем уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a	№1071(вг),1072(вг),1074
69	Решение систем уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6	П.44 с.215-217; №1082(вг),1084(вг),1085(вг)
70	Решение систем	1	0	0			№1084(де),1093(вг)

	уравнений						
71	Решение систем уравнений	1	0	0			П.45 с.219-220; №1100,1102
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044	
73	Координата точки на прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76	№82,83 с.19-20, №110 с.25
74	Числовые промежутки	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dffa2	В тетради
75	Числовые промежутки	1	0	0			В тетради
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	0	0			В тетради
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	0	0			В тетради

78	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e	№124.125 с.28, №141 с.31
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a	№163,164 с.35
80	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8	П.12 с.55-57; пример 3,4,5
81	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80	В тетради
82	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0			В тетради
83	Примеры графиков, заданных формулами	1	0	0			В тетради
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24	№261,262
85	Чтение графиков реальных	1	0	0			№350,355

	зависимостей						
86	Понятие функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06	П.13 с.59-60; №258,267,269
87	График функции	1	0	0			П.14 с.62-65; №284,286,288
88	Свойства функций	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078	П.12-14; №284.289,351
89	Свойства функций	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe	№273,275,277
90	Линейная функция	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282	П.15 с.69-72; №299,302,303
91	Линейная функция	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412	П.15 с.69-72; №300(де),306,308
92	Построение графика линейной функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e	П.16 с.75-79; №318,319(вг),322(аб)
93	Построение графика линейной функции	1	0	0			П.16 с.75-79; №324,325,327(вг)
94	График функции $y = x $	1	0	0			В тетради
95	График функции $y = x $	1	0	0			В тетради
96	Контрольная	1	1	0		Библиотека ЦОК	

	работа по теме "Координаты и графики. Функции"					https://m.edsoo.ru/7f41f50a	
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c	№223,240(аб),248 с.51-53
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32	№534,545,554 с.123-124
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0	№752,769 с.157-159
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a	№969,972,973(абв) с.193-194
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0			
102	Повторение основных понятий	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a	№1168(где),1179 с.229-231

	и методов курса 7 класса, обобщение знаний					900	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0			

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы			
1	Квадратный корень из числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452	П.12 с.74;299,300,317
2	Понятие об иррациональном числе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa	П.11 с.67-71; №278,279
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1					П.10,11 с.61-71; №288,291
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1					П.10-11 с.61-71; №267(авджи),289
5	Действительные числа	1					П.10-11; №277,285,287
6	Сравнение действительных чисел	1					П.10-11: №268(1столбик),280
7	Сравнение действительных чисел	1					№269,282

8	Уравнение вида $x^2 = a$	1					П.13 с.77-79;322(авд),326,329(бгез)
9	Арифметический квадратный корень	1					П.12 с.74-75; №298,301,303
10	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	П.16 с.89-91; №371,374(бге),379
11	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	П.17 с.93-94; №393(веи),394(в),396(где)
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26	П.18 с.97-98; №408(бге),409(бгез),414(а б)
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4	П.16-18; №385(авдж),402(бге),416(б)
14	Преобразование числовых выражений, содержащих	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be	П.19 с.100-101; №421(гд),422(где),424(бге)

	квадратные корни						
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262	П.19 с.100-101; №427(авд),431(авди)
16	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4	П.37 с.213-215; №967,968(1,2),970(бге)
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098	П.39 с.222-223; №1014.1015;1017
18	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	П.38 с.217-218; №986,990.993(бге)
19	Свойства	1				Библиотека ЦОК	П.38 с.217-218;

	степени с целым показателем					https://m.edsoo.ru/7f435648	№991,994,996
20	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a	П.38 с.217-218; №999(где),1001(б),1002
21	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6	П.38 с.217-218; №1005(вг),1007
22	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	П.38; №1008(вг),1004
23	Квадратный трёхчлен	1					Задание в тетради
24	Квадратный трёхчлен	1					Задание в тетради
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	Задание в тетради
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	Задание в тетради
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80	

	трехчлен"						
28	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382	П.1 с.5-7; №2,4,6
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					П.1 с.5-7; №10,12(бге),14
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					П.1 с.5-7; №11(бге),13,15(вг)
31	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6	П.2 с.10-12; №24,25(абв),26
32	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a	П.2 с.10-12; №29(бге),28,32(ав)
33	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	П.2 с.10-12; №35(бг),38(бге),40(абв)
34	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	П.2 с.10-12; №42,43,47

35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c	П.3 с.17-19; №54,56(абв),57(ге)
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0	П.4 с.24-22; №73(бгез),84(бг),85(аб)
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2	П.5 с.28-30; №109,115,117
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20	П.6 с.33-34; №133.137(бг),138(авд)
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c	П.7 с.36-37; №148(бг), 149(бг),150(б)

40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736	П.7 с.38-39; №152(бг),154(бг)
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736	П.7 с.36-39; №155,165(ав)
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36	
43	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	П.21 с.117-120; №515(бге),517((бге),523(ав)
44	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	П.21 с.117-120; №518(авд),521(вг),523
45	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	П.21 с.117-120; №522(бг),525
46	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158	П.22 с.122-126; №534(бгез),535(где)
47	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6	П.22 с.122-126; №537(бг),540(деж),541(бг)

48	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4	П.22 с.122-126" №542(вгз),539(бг),545(бг)
49	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0	П.24 с.134-136; №580(бгж),581(бг),583(бг)
50	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076	П.24 с.134-136; №582(бге),586,590
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	П.22 с.122-126; №544(вг),545(дж),546(в)
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	П.22 с.122-126; №545(гез),546(бг)
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6	П.25 с.139-141; №600(без),601(бге)
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e	П.25 с.139-141; №603(вг),605(бг)
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c	П.23 с.130-131; №560,564

	уравнений						
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6	П.23 с.130-131; №561,563
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2	
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					Задание в тетради
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					Задание в тетради
60	Линейное	1					Задание в тетради

	уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах						
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					Задание в тетради
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					Задание в тетради
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					Задание в тетради
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					Задание в тетради

65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					Задание в тетради
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6	Задание в тетради
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6	Задание в тетради
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					Задание в тетради

69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					Задание в тетради
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					Задание в тетради
71	Числовые неравенства и их свойства	1					П.28 с.160-1663; №726,727,729(бг)
72	Числовые неравенства и их свойства	1					П.29 с.165-167; №750,757,762(а)
73	Неравенство с одной переменной	1					П.170 с.170-172; №766,768,770
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692	П.32 с.178-179. П.33 с.181-184; №800,802,814
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840	П.34 с.186-189; №816,836(бгж),838

76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					П.34 с.186-189; №837(дежз),840(гез),841(жз)
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88	П.35 с.194-197; №842,876(бге)
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c	П.35 с.194-197; №849(вд),877,878(г)
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					П.35 с.194-197; №879(вг),881(вг),882(вг)
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	П.35; №880(вг),886(бг),890(в)

81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	П.35; №891(бг),892
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1				
83	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12	Задание в тетради
84	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84	Задание в тетради
85	Способы задания функций	1					Задание в тетради
86	График функции	1					Задание в тетради
87	Свойства функции, их отображение на графике	1					Задание в тетради
88	Чтение и построение графиков	1					Задание в тетради

	функций						
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1					Задание в тетради
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc	П.8 с.43-46; №180,182
91	Гипербола	1					П.8 с.43-46; №185,187,190(ав)
92	Гипербола	1					П.8 с.43-46; №186,191,192
93	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2	Задание в тетради
94	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572	Задание в тетради
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38	Задание в тетради

	уравнений						
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4	Задание в тетради
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa	Повторить г.1; 214,220(ав)246(б)
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c	Повторить г.2; №463,476,490
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510	Повторить г.3; №654(бге),663

100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4	Повторить г.4; №940(бге),954(абв)
101	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88	
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0			

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Домашнее задание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1					№882,884,885 с.222
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1					Раздаточный материал
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1					Раздаточный материал
4	Сравнение	1					№875,886,887 с.222

	действительных чисел, арифметические действия с действительными числами						
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1					Раздаточный материал
6	Округление чисел	1					Задание в тетради
7	Округление чисел	1					Задание в тетради
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					Раздаточный материал
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					Раздаточный материал
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66	П.12 с.75-77, №265,925,926
11	Линейное уравнение. Решение уравнений,	1					П.12 с.75-77, №935(аб),927

	сводящихся к линейным						
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	П.12 с.75-77, №266,267
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	№272(абвг),276
14	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	П.12 с.78-79, №278(где),279(где)
15	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	П.12 с.78-79, №277,285
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1					№273,281,282(а)
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой	1					№274,282(б),283

	степеней разложением на множители						
18	Решение дробно- рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6	П.13 с.81-83, №289(вг),290,301(а)
19	Решение дробно- рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6	П.13 с.83-84, №291(бг),293
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1					№928,936 с.228-229
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1					№929,939943 с.228- 230
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1					№941,945,946
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1				
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4	П.17 с.108-110, №396,400.402

25	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4	П.17 с.108-110, №397,401,404
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					№413,414, с.121
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					№957,958, с.231
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					№960,959,961, с.231-232
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					Раздаточный материал
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a	П.19 с.117-118, №429(вг),430(вг),431(вг)
31	Решение систем	1				Библиотека ЦОК	П.19 с.117-118,

	двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени					https://m.edsoo.ru/7f43d55a	№432(вр),433(бре)
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					№434(бре),435
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					№437,443(вр)
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1					П.18 с.114-115, №418,420
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1					П.20 с.122, №456,458
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1					№459,461,466
37	Контрольная работа по теме	1	1				

	"Системы уравнений"						
38	Числовые неравенства и их свойства	1					№999,1000 с.236
39	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a	Задание в тетради
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	№1001(бге),1002(где) с.236
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	№1001(авд),1002(абв) с.236
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	№1003,1001(жз) с.236
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					№1005(вд),1007(вд) с.237
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					№1007(аб),1008 с.237

45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					№1009,1005(аб) с.237
46	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098	П.14 с.87-90, №304(дежз),306(где)
47	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e	№307,308(бге) с.90
48	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2	№312,313 с.91
49	Квадратные неравенства и их решение	1					П.15 с.92-96, №326.327,328
50	Квадратные неравенства и их решение	1					№331,335 с.97
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098	П.21 с.125-128, №483,485,487
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств	1					П.22 с.130-132, №498,500

	с двумя переменными						
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1				
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6	П.5 с.31-36. №91,93,105
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842	П.5 с.31-36, №95,96,104
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4	№97,101,102 с.37
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4	П.6 с.38-42, №106(бв),108
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a	П.6 с.38-42, №110(вг),112,117
59	Парабола, координаты вершины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac	№111,114,116 с.43

	параболы, ось симметрии параболы						
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e	П7 с.44-46, №121,122
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526	П.7 с.44-46, №124,126
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					№125,133 с.48-49
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					П.1 с.5-8, №2,5,15
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					П.1 с.5-8, №6,8,13

65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					№11,17,23 с.9-11
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					П.2 с.14-18, №33,47,49
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					П.2 с.14-18, №43,46,50
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					П.8 с.49-52, №137,140.150
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84	
70	Понятие числовой последовательност и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6	П.24 с.144-146, №561,565
71	Задание последовательност и рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda	П.24 с.144-146, №562,566,570
72	Арифметическая и	1				Библиотека ЦОК	П.25 с.148-151,

	геометрическая прогрессии					https://m.edsoo.ru/7f43ed7e	№576,578,579
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4	П.25 с.148-151, №581,584,589
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a	П.26 с.154-158, №604,605,619
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c	П.26 с.148-151, №606(вг),609(аб),613
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6	П.27 с.161-164, №624,625(где),631
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e	П.27 с.164-165, №628,630,632(а)

78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0	П.28 с.168-170, №649,650
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1					П.28 с.168-170, №626,653,658
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1					№652(абв),654656 с.171
81	Линейный и экспоненциальный рост	1					Раздаточный материал
82	Сложные проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e	П.27 с.164, №637,639
83	Сложные	1				Библиотека ЦОК	№638,640 с.167

	проценты					https://m.edsoo.ru/7f4401a6	
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8	
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1					Раздаточный материал
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1					Раздаточный материал
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1					Раздаточный материал

88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12	№929,930,939 с.228-229
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4	№947,949,971 с.230-233
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea	№967,970984 с.232-234
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca	№902(абвг),905,910 с.224-2245

	значения						
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364	№911,913 с.225-226
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2	№914(аб) с.226, №1016 с.238
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94	№904,921,1071 с.224- 238
95	Повторение,	1				Библиотека ЦОК	№1018,1021(где),1023

	обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций					https://m.edsoo.ru/7f444c56	с.239
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44	№1019,1025,1028(аб) с.239-240
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a	№1026,1030,1032(вг) с.240-241
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6	№1028(де),1032(аб),1027 с.240-241

	изученных функций						
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516	№403(бг),416,418 с.112-115
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1					№420,422,424 с.116
101	Итоговая контрольная работа	1	1				
102	Обобщение и систематизация знаний	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0			

