

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Башкортостан
Управление образования Администрации городского округа город
Салават Республики Башкортостан
МБОУ "Гимназия № 1" г.Салавата

РАССМОТРЕНО

заведующий кафедрой
естественно-
математических предметов

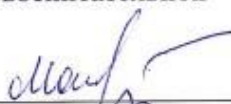


Л.В.Жилина

Протокол № 1
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе



Е.В.Матюшина

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ «Гимназия
№ 1» г. Салавата



Л.В.Давыдова

Приказ № 522
от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1207437)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

г. Салават 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	0	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	1	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	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9	1	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	7	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Инструктаж по ТБ. Повторение. Арифметические действия с дробями	1	0	01.09.2023	
2	Действия с положительными и отрицательными числами.	1	0	04.09.2023	
3	Решение уравнений.	1	0	06.09.2023	
4	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	08.09.2023	
5	Входная контрольная работа.	1	1	11.09.2023	
6	АКР. Числовые и алгебраические выражения.	1	0	13.09.2023	
7	Числовые и алгебраические выражения.	1	0	15.09.2023	
8	Числовые и алгебраические выражения.	1	0	18.09.2023	
9	Что такое математический язык.	1	0	20.09.2023	
10	Что такое математическая модель.	1	0	22.09.2023	
11	Что такое математическая модель.	1	0	25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
12	Линейное уравнение с одной переменной.	1	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
13	Линейное уравнение с одной переменной.	1	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
14	Линейное уравнение с одной	1	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК

	переменной.				https://m.edsoo.ru/7f4218be
15	Решение задач.	1	0	04.10.2023	
16	Координатная прямая.	1	0	06.10.2023	
17	Координатная прямая.	1	0	09.10.2023	
18	Контрольная работа №1 по теме «Математическая модель».	1	1	11.10.2023	
19	АКР. Координатная плоскость.	1	0	13.10.2023	
20	Координатная плоскость.	1	0	16.10.2023	
21	Линейное уравнение с двумя переменными его график.	1	0	18.10.2023	
22	Линейное уравнение с двумя переменными его график.	1	0	20.10.2023	
23	Линейная функция и её график.	1	0	23.10.2023	
24	Линейная функция и её график.	1	0	25.10.2023	
25	Линейная функция $y=kx$.	1	0	27.10.2023	
26	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	0	08.11.2023	
27	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	0	10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
28	Контрольная работа №2 по теме «Линейная функция»	1	1	13.11.2023	
29	АКР. Основные понятия.	1	0	15.11.2023	
30	Основные понятия.	1	0	17.11.2023	
31	Метод подстановки.	1	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
32	Метод подстановки.	1	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70

33	Метод подстановки.	1	0	24.11.2023	
34	Метод алгебраического сложения.	1	0	27.11.2023	
35	Метод алгебраического сложения.	1	0	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
36	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1	0	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
37	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
38	Решение задач с помощью системы уравнений.	1	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
39	Контрольная работа №3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	1	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
40	АКР. Что такое степень с натуральным показателем.	1	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
41	Таблица основных степеней.	1	0	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
42	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
43	Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
44	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1	0	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
45	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1	0	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
46	Степень с нулевым показателем.	1	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12

47	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
48	Сложение и вычитание одночленов.	1	0	29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
49	Сложение и вычитание одночленов.	1	0	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
50	Умножение одночленов.	1	0	12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
51	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	1	0	15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
52	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	1	0	17.01.2024	
53	Деление одночлена на одночлен.	1	0	19.01.2024	
54	Деление одночлена на одночлен.	1	0	22.01.2024	
55	Контрольная работа №4 по теме «Одночлены»	1	1	24.01.2024	
56	АКР. Основные понятия.	1	0	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
57	Сложение и вычитание многочленов.	1	0	29.01.2024	
58	Сложение и вычитание многочленов.	1	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
59	Умножение многочлена на одночлен.	1	0	02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
60	Умножение многочлена на одночлен.	1	0	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
61	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
62	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	09.02.2024	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f427c32
63	Умножение многочлена на многочлен.	1	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
64	Формулы сокращенного умножения.	1	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
65	Формулы сокращенного умножения.	1	0	16.02.2024	
66	Формулы сокращенного умножения.	1	0	19.02.2024	
67	Формулы сокращенного умножения.	1	0	21.02.2024	
68	Формулы сокращенного умножения.	1	0	23.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
69	Деление многочлена на одночлен.	1	0	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
70	Деление многочлена на одночлен.	1	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
71	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены».	1	1	01.03.2024	
72	АКР. Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно.	1	0	04.03.2024	
73	Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
74	Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	08.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
75	Вынесение общего множителя за скобки.	1	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
76	Способ группировки.	1	0	13.03.2024	
77	Способ группировки.	1	0	15.03.2024	
78	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1	0	18.03.2024	

79	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1	0	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
80	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения.	1	0	22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
81	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов.	1	0	01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
82	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов.	1	0	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
83	Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов.	1	0	05.04.2024	
84	Сокращение алгебраических дробей.	1	0	08.04.2024	
85	Сокращение алгебраических дробей.	1	0	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
86	Тождества.	1	0	12.04.2024	
87	Тождества.	1	0	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
88	Контрольная работа №6 по теме «Разложение многочленов на множители».	1	1	17.04.2024	
89	АКР. Функция $y = x^2$ и ее график.	1	0	19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
90	АКР. Функция $y = x^2$ и ее график.	1	0	22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
91	Графическое решение уравнений.	1	0	24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
92	Графическое решение уравнений.	1	0	26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
93	Что означает запись $y = f(x)$	1	0	29.04.2024	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f426d1e
94	Что означает запись $y = f(x)$.	1	0	03.05.2024	
95	Контрольная работа №7 по теме «Функция $y = x^2$ »	1	1	06.05.2024	
96	АКР. Повторение. Линейная функция.	1	0	08.05.2024	
97	Повторение. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	10.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
98	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлены.	1	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение. Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	1	0	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение. Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	1	0	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05.2024	
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	0	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Инструктаж по ТБ. Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений. Линейная функция.	1	0	01.09.2023	
2	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлен.	1	0	04.09.2023	
3	Многочлены и действия над ними.	1	0	06.09.2023	
4	Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1	0	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
5	Входная контрольная работа.	1	1	11.09.2023	
6	Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби. Основные понятия.	1	0	13.09.2023	
7	Алгебраические дроби. Основные понятия.	1	0	15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
8	Основное свойство алгебраической дроби.	1	0	18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
11	Сложение и вычитание алгебраических	1	0	25.09.2023	Библиотека ЦОК

	дробей с одинаковыми знаменателями				https://m.edsoo.ru/7f43128c
12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	0	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	0	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	0	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
16	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1	1	06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	АКР. Умножение и деление алгебраических дробей.	1	0	09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
18	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	0	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
19	Преобразование рациональных выражений	1	0	13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
20	Преобразование рациональных выражений.	1	0	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
21	Преобразование рациональных выражений.	1	0	18.10.2023	
22	Первые представления о решении рациональных уравнений	1	0	20.10.2023	
23	Первые представления о решении рациональных уравнений	1	0	23.10.2023	
24	Степень с отрицательным целым показателем.	1	0	25.10.2023	

25	Степень с отрицательным целым показателем.	1	0	27.10.2023	
26	Степень с отрицательным целым показателем.	1	0	08.11.2023	
27	Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений»	1	0	10.11.2023	
28	Анализ контрольной работы. Рациональные числа	1	0	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
29	Рациональные числа	1	0	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
30	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1	0	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
31	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	1	0	20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
32	Иррациональные числа	1	0	22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
33	Множество действительных чисел	1	0	24.11.2023	
34	Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график	1	0	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
35	Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график	1	0	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
36	Свойства квадратных корней	1	0	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
37	Свойства квадратных корней	1	0	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648

39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	0	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
41	Модуль действительного числа.	1	0	13.12.2023	
42	Модуль действительного числа.	1	0	15.12.2023	
43	Модуль действительного числа.	1	0	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
44	Контрольная работа №3 по теме «Квадратный корень и его свойства».	1	1	20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
45	Анализ контрольной работы. Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	1	0	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
46	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график.	1	0	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
47	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1	0	27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
48	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1	0	29.12.2023	
49	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	1	0	10.01.2024	
50	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	1	0	12.01.2024	
51	Как построить график функции $y = f(x) + t$, если известен график функции $y=f(x)$.	1	0	15.01.2024	
52	Как построить график функции $y = f(x) + t$, если известен график функции $y=f(x)$.	1	0	17.01.2024	
53	Как построить график функции $y = f(x + l) + t$, если известен график функции $y=f(x)$.	1	0	19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc

54	Как построить график функции $y = f(x + l) + t$, если известен график функции $y = f(x)$.	1	0	22.01.2024	
55	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1	0	24.01.2024	
56	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1	0	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
57	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	1	0	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
58	Графическое решение квадратных уравнений	1	0	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
59	Графическое решение квадратных уравнений	1	0	02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
60	Контрольная работа №4 по теме «Квадратичная функция».	1	1	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
61	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Основные понятия.	1	0	07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
62	Квадратные уравнения. Основные понятия.	1	0	09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
63	Формула корней квадратного уравнения	1	0	12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
64	Формула корней квадратного уравнения	1	0	14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
65	Формула корней квадратного уравнения	1	0	16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
66	Рациональные уравнения	1	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
67	Рациональные уравнения	1	0	21.02.2024	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f430076
68	Рациональные уравнения	1	0	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
69	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
70	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
72	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	0	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
73	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
74	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	0	13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
75	Теорема Виета.	1	0	15.03.2024	
76	Теорема Виета.	1	0	18.03.2024	
77	Иррациональные уравнения	1	0	20.03.2024	
78	Иррациональные уравнения	1	0	22.03.2024	
79	Иррациональные уравнения	1	0	01.04.2024	
80	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»	1	1	03.04.2024	
81	Анализ контрольной работы. Свойства числовых неравенств	1	0	05.04.2024	

82	Свойства числовых неравенств	1	0	08.04.2024	
83	Свойства числовых неравенств	1	0	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
84	Решение линейных неравенств	1	0	12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
85	Решение линейных неравенств	1	0	15.04.2024	
86	Решение квадратных неравенств	1	0	17.04.2024	
87	Решение квадратных неравенств	1	0	19.04.2024	
88	Решение квадратных неравенств	1	0	22.04.2024	
89	Контрольная работа №6 по теме «Числовые и квадратные неравенства».	1	1	24.04.2024	
90	АКР. Приближенные значения действительных чисел	1	0	26.04.2024	
91	Приближенные значения действительных чисел	1	0	29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
92	Стандартный вид положительного числа	1	0	01.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
93	Повторение. Алгебраические дроби.	1	0	03.05.2024	
94	Повторение. Алгебраические дроби	1	0	06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
95	Повторение. Свойства квадратного корня	1	0	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
96	Повторение. Квадратичная функция	1	0	10.05.2024	
97	Повторение. Квадратные уравнения	1	0	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
98	Повторение. Рациональные и иррациональные уравнения	1	0	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
99	Повторение. Рациональные и	1	1	17.05.2024	

	иррациональные уравнения				
100	Повторение. Неравенства	1	0	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
101	Итоговая контрольная работа	1	1	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Инструктаж по ТБ. Повторение. Алгебраические дроби.	1		04.09.2023	
2	Повторение. Уравнения.	1		06.09.2023	
3	Повторение. Функции	1		08.09.2023	
4	Повторение. Линейные неравенства	1		11.09.2023	
5	Входная контрольная работа	1	1	13.09.2023	
6	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства и их свойства	1		15.09.2023	
7	Числовые неравенства и их свойства	1		18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
8	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
9	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
10	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
11	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		27.09.2023	
12	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		29.09.2023	
13	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		02.10.2023	

14	Квадратные неравенства и их решение	1		04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
15	Квадратные неравенства и их решение	1		06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
16	Квадратные неравенства и их решение	1		09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
17	Квадратные неравенства и их решение	1		11.10.2023	
18	Квадратные неравенства и их решение	1		13.10.2023	
19	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		16.10.2023	
20	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
21	Контрольная работа № 1 по теме "Неравенства"	1	1	20.10.2023	
22	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1		23.10.2023	
23	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1		25.10.2023	
24	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1		27.10.2023	
25	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1		06.11.2023	
26	Приближённое значение величины, точность приближения	1		08.11.2023	

27	Округление чисел	1		10.11.2023	
28	Округление чисел	1		13.11.2023	
29	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		15.11.2023	
30	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		17.11.2023	
31	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		20.11.2023	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
32	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		22.11.2023	
33	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
34	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
35	Биквадратные уравнения	1		29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
36	Биквадратные уравнения	1		01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
37	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		04.12.2023	
38	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		06.12.2023	
39	Решение дробно-рациональных уравнений	1		08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
40	Решение дробно-рациональных уравнений	1		11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

41	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		13.12.2023	
42	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		15.12.2023	
43	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		18.12.2023	
44	Контрольная работа № 2 по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1	20.12.2023	
45	Уравнение с двумя переменными и его график	1		22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
46	Уравнение с двумя переменными и его график	1		25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
47	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		27.12.2023	
48	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		29.12.2023	
49	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		10.01.2024	
50	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		12.01.2024	
51	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
52	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
53	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй	1		19.01.2024	

	степени				
54	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		22.01.2024	
55	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1		24.01.2024	
56	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		26.01.2024	
57	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		29.01.2024	
58	Контрольная работа № 3 по теме "Системы уравнений"	1	1	31.01.2024	
59	Квадратичная функция, её график и свойства	1		02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
60	Квадратичная функция, её график и свойства	1		05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
61	Квадратичная функция, её график и свойства	1		07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
63	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
64	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		14.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
65	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		16.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
66	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526

67	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		21.02.2024	
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		23.02.2024	
69	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		26.02.2024	
70	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		28.02.2024	
71	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		01.03.2024	
72	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		04.03.2024	
73	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		06.03.2024	
74	Контрольная работа № 4 по теме "Функции"	1	1	08.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
75	Понятие числовой последовательности	1		11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
76	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1		13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
77	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
78	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
79	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a

80	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
81	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
82	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
83	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
84	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		08.04.2024	
85	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		10.04.2024	
86	Линейный и экспоненциальный рост	1		12.04.2024	
87	Сложные проценты	1		15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
88	Сложные проценты	1		17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
89	Контрольная работа № 5 по теме "Числовые последовательности"	1	1	19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая	1		22.04.2024	

	прямая				
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1		24.04.2024	
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1		26.04.2024	
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1		08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		10.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений	1		17.05.2024	

	и их систем				
101	Итоговая контрольная работа	1	1	20.05.2024	
102	Обобщение и систематизация знаний	1		22.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 7 класс/ Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А., Мардахаева Е.Л., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Алгебра, 8 класс/ Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А., Мардахаева Е.Л., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Алгебра, 9 класс/ Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А., Мардахаева Е.Л., Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f415b90>

