

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования и науки Курской области
Комитет образования города Курска
МБОУ «СОШ № 41 им. В. В. Сизова»

ПРИНЯТА

решением педагогического
совета от **30.05.2023 №9**

УТВЕРЖДЕНА

приказом МБОУ «СОШ №41
им. В.В.Сизова»
от **30.05.2023г. №84**

Директор школы _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 637780)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов

Курск 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	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	45	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	5			
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Уравнения и неравенства. Неравенства	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Основные понятия	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Функции. Числовые функции	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
11	Повторение и обобщение	7	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	Повторение	5			
1	Числа и вычисления. Действительные числа	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	15	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	32	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. АЛГЕБРА 7 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов	Контр работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Понятие рационального числа	1			
2	Арифметические действия с рациональными числами. Свойства действий над числами	1			
3	Числовые выражения. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов	1			
4	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			
5	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			
6	Стартовая диагностическая работа	1			
7	Выражение с переменными. Числовое значение переменной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
8	Переменные. Допустимые значения переменных	1			
9	Формулы	1			
10	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			
11	Линейное уравнение с одной переменной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
12	Линейное уравнение с одной переменной	1			
13	Линейное уравнение с одной переменной	1			
14	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
15	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
16	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
17	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f420e6e
18	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	1		
19	Тождественно равные выражения. Тождества	1			
20	Тождественно равные выражения. Тождества	1			
21	Степень с натуральным показателем	1			
22	Степень с натуральным показателем	1			
23	Свойства степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
24	Свойства степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
25	Свойства степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
26	Одночлен и его стандартный вид	1			
27	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1			
28	Многочлен и его стандартный вид	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
29	Сложение и вычитание многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
30	Сложение и вычитание многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
31	Сложение и вычитание многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
32	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание многочленов»	1	1		
33	Умножение одночлена на многочлен	1			
34	Умножение одночлена на многочлен	1			
35	Умножение одночлена на многочлен	1			
36	Умножение многочлена на многочлен	1			
37	Умножение многочлена на многочлен	1			
38	Умножение многочлена на многочлен	1			
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего	1			Библиотека ЦОК

	множителя за скобки				https://m.edsoo.ru/7f4237fe
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1			
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1			
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1			
45	Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1	1		
46	Произведение разности и суммы двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
47	Произведение разности и суммы двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
48	Произведение разности и суммы двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
49	Разность квадратов двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
50	Разность квадратов двух выражений	1			
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1			
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1			
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1			
54	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1			
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1			
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1			
57	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	1	1		
58	Сумма и разность кубов двух выражений	1			
59	Сумма и разность кубов двух выражений	1			
60	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1			
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1			

62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1			
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1			
64	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	1	1		
65	Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
66	Связи между величинами. Функция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
67	Способы задания функции	1			
68	Вычисление значений функции по формуле	1			
69	График функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
70	Примеры графиков, заданных формулами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
71	Чтение графиков реальных зависимостей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
72	Линейная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
73	Линейная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
74	Линейная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
75	График функции $y = x $	1			
76	Административная контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1	1		
77	Уравнения с двумя переменными	1			
78	Уравнения с двумя переменными	1			
79	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
81	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод	1			Библиотека ЦОК

	решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными				https://m.edsoo.ru/7f42836c
82	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
83	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
84	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
85	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
86	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
87	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1			
88	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1			
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1			
90	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1			
91	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1			
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1			
93	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	1		
94	Повторение. Проценты. Основные задачи на проценты.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
95	Повторение. Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
96	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
97	Повторение. Степень с натуральным показателем и ее свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
98	Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1			
99	Итоговая контрольная работа №8 за курс 7 класса	1	1		
100	Повторение. Применение различных способов разложения многочлена на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900

101	Повторение. Линейная функция.	1			
102	Повторение. Решение систем уравнений с двумя переменными	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. АЛГЕБРА 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Свойства степени с натуральным показателем.	1				
2	Повторение. Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения.	1				
3	Повторение. Линейная функция.	1				
4	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1				
5	Входная диагностическая работа	1				
6	Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
7	Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические дроби.	1				
8	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
9	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
10	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c

12	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
14	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
15	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	1				
16	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1				
17	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1				
18	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1				
19	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
20	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
21	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
22	Административная контрольная работа №1 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
23	Анализ контрольной работы. Квадратный корень из числа.					
24	Понятие об иррациональном числе.					
25	Десятичные приближения иррациональных чисел.					
26	Действительные числа.					
27	Сравнение действительных чисел.					
28	Арифметический квадратный корень.					

29	Уравнение $x^2 = a$.					
30	Уравнение $x^2 = a$					
31	Свойства арифметических квадратных корней.					
32	Свойства арифметических квадратных корней.					
33	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.					
34	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.					
35	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.					
36	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.					
37	Функция $y = \sqrt{x}$					
38	Функция $y = \sqrt{x}$					
39	Обобщающий урок по теме «Квадратные корни. Действительные числа»					
40	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»					
41	Анализ контрольной работы. Степень с целым показателем.					
42	Степень с целым показателем.					
43	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.					
44	Свойства степени с целым показателем.					
45	Свойства степени с целым показателем.					
46	Свойства степени с целым показателем.					

47	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
48	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
49	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
50	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
51	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
52	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
53	Формула корней квадратного уравнения.					
54	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
55	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
56	Квадратный трехчлен.					
57	Разложение квадратного трехчлена на множители.					
58	Разложение квадратного трехчлена на множители.					
59	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
60	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
61	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.					
62	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
63	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e

64	Простейшие дробно-рациональные уравнения.					
65	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
66	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
67	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.					
68	Обобщающий урок по теме «Степень с целым показателем. Квадратные уравнения»					
69	Административная контрольная работа №3 по теме "Степень с целым показателем. Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
70	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
71	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
72	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
73	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
74	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
75	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
76	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

77	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
78	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
79	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
80	Числовые неравенства и их свойства	1				
81	Неравенство с одной переменной. Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
82	Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
83	Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				
84	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
85	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
86	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Изображение решения на числовой прямой.	1				
87	Контрольная работа №4 по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			
88	Анализ контрольной работы. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций. График	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12

	функции.					
89	Свойства функции, их отображение на графике. Чтение и построение графиков функции. Примеры графиков функций, описывающих реальные процессы.	1				
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1				
92	Гипербола	1				
93	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	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/7f434d38
95	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
96	Повторение. Алгебраические дроби. Тождественные преобразования алгебраических дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
97	Повторение. Квадратные корни. Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни.					
98	Итоговая контрольная работа №5.					
99	Повторение. Квадратные уравнения.					
100	Анализ контрольной работы. Повторение . Неравенства. Системы уравнений.					
101	Повторение. Решение систем линейных неравенств с одной переменной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Повторение. Функции.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5	0		
-------------------------------------	-----	---	---	--	--

Поурочное планирование. Алгебра. 9класс, 2023-2024

№	Тема	Кол-во часов	Контрольные работы	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Повторение. Рациональные выражения	1			
2	Повторение. Степень с целым показателем.	1			
3	Повторение. Квадратные корни.	1			
4	Повторение. Рациональные уравнения.	1			
5	Входная диагностическая работа	1			
6	Числовые неравенства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
7	Числовые неравенства	1			
8	Основные свойства числовых неравенств	1			
9	Основные свойства числовых неравенств	1			
10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			
11	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			
12	Неравенства с одной переменной	1			
13	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
14	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
15	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
17	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
18	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
19	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			

20	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»	1	1		
21	Повторение и расширение сведений о функции	1			
22	Повторение и расширение сведений о функции	1			
23	Свойства функции	1			
24	Свойства функции	1			
25	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			
26	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			
27	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			
28	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1			
29	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1			
30	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1			
31	Квадратичная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
32	Квадратичная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
33	Квадратичная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
34	Квадратичная функция, её график и свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
35	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1	1		
36	Решение квадратных неравенств	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
37	Решение квадратных неравенств	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
38	Решение квадратных неравенств	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
39	Решение квадратных неравенств	1			
40	Решение квадратных неравенств	1			
41	Системы уравнений с двумя переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
42	Системы уравнений с двумя переменными	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f43d55a
43	Системы уравнений с двумя переменными	1			
44	Системы уравнений с двумя переменными	1			
45	Контрольная работа № 3 по теме: «Решение квадратных неравенств и систем уравнений с двумя переменными»	1	1		
46	Математическое моделирование	1			
47	Математическое моделирование	1			
48	Математическое моделирование	1			
49	Математическое моделирование	1			
50	Процентные расчёты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
51	Процентные расчёты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
52	Процентные расчёты	1			
53	Абсолютная и относительная погрешности	1			
54	Абсолютная и относительная погрешности	1			
55	Контрольная работа № 4 по теме: «Математическое моделирование»	1	1		
56	Числовые последовательности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
57	Числовые последовательности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
58	Арифметическая прогрессия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
59	Арифметическая прогрессия	1			
60	Арифметическая прогрессия	1			
61	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
62	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
63	Геометрическая прогрессия	1			
64	Геометрическая прогрессия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4

65	Геометрическая прогрессия	1			
66	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
67	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
68	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			
69	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1			
70	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1	1		
	Повторение. Обобщение и систематизация знаний				
71	Арифметические действия над действительными числами	1			
72	Арифметические действия над действительными числами	1			
73	Сравнение действительных чисел	1			
74	Округление чисел	1			
75	Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире.	1			
76	Прикидка и оценка результатов вычислений.	1			
77	Буквенные выражения. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	1			
78	Формулы сокращенного умножения	1			
79	Отношения. Пропорции	1			
80	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
81	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными	1			
82	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
83	Биквадратные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
84	Решение дробно- рациональных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
85	Решение дробно- рациональных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

86	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
87	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
88	Решение линейных неравенств	1			
89	Решение квадратных неравенств параболой	1			
90	Решение неравенств методом интервалов.	1			
91	Решение систем неравенств	1			
92	Решение систем неравенств	1			
93	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
94	Итоговая контрольная работа №6	1	1		
95	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
96	Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем	1			
97	Арифметический квадратный корень и его свойства	1			
98	Преобразование выражений, содержащих арифметический квадратный корень	1			
99	Обобщение и систематизация знаний	1			
100	Обобщение и систематизация знаний	1			
101	Обобщение и систематизация знаний	1			
102	Обобщение и систематизация знаний	1			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.- М.: Вентана-Граф, 2016г
Алгебра: 8 класс: учебник / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир; под редакцией В.Е. Подольского - М.: Вентана-Граф, 2019г
Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.- М.: Вентана-Граф, 2017г
ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты : 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко – Москва : Издательство «Национальное образование», 2024г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др.- М.: Вентана-Граф, 2018г
Алгебра: дидактические материалы: 8 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др.- М.: Вентана-Граф, 2018г
Алгебра: дидактические материалы: 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е. М. Рабинович и др.- М.: Вентана-Граф, 2018г
ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко – Москва : Издательство «Национальное образование», 2024г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/>
<https://www.yaklass.ru/>
<https://resh.edu.ru/>
<https://foxford.ru/>
math-ege.sdamgia.ru/

