

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент общего образования Томской области

Управление образования Администрации Чаинского района

МБОУ «Усть-Бакcharская СОШ» Чаинского района


РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

Протокол № 1
от «29» 08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Сидоренко И.Н./

от «02» 09.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 /Дукшта Л.А./

Приказ 139-О от «02» 09 . 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика (алгебра)»

для обучающихся 7 – 9 классов

с. Усть-Бакchar, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

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

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

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

Сложные

проценты.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

б) 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	25	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	5		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	10	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			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			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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	8	0	
-------------------------------------	-----	---	---	--

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9	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	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа	1			04.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
2	Числовые выражения	1			05.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
3	Числовые выражения	1			09.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
4	Выражения с переменными	1			11.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f41feec
5	Сравнение значений выражений	1			12.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
6	Сравнение значений выражений	1			16.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
7	Сравнение значений выражений	1			18.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
8	Свойства действий над числами	1			19.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
9	Свойства действий над числами	1			23.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			25.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f41fafa
11	Тождества. Тождественные	1				https://m.edsoo.ru/7f41fd70

	преобразования выражений				26.09.2024	
12	Контрольная работа №1 по теме: «Числа, выражения, тождества, уравнения»	1	1		30.09.2024	
13	Уравнения и его корни	1			02.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
14	Линейное уравнение с одной переменной	1			03.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f420482
15	Линейное уравнение с одной переменной	1			07.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f420482
16	Решение задач с помощью уравнений	1			09.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42064e
17	Решение задач с помощью уравнений	1			10.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f420806
18	Решение задач с помощью уравнений	1			14.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f420806
19	Решение задач с помощью уравнений	1			16.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f4209a0
20	Формулы	1			17.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f4209a0
21	Контрольная работа №2 по теме: «Числа, выражения, тождества, уравнения»	1	1		21.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f421044
22	Числовые промежутки	1			23.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f41de76
23	Что такое функция	1			24.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f41ef06

24	Вычисление значений функции по формуле	1			04.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f41dff2
25	Вычисление значений функции по формуле	1			06.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
26	График функции	1			07.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f41f078
27	Прямая пропорциональность и её график	1			11.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
28	Прямая пропорциональность и её график	1			13.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f427282
29	Линейная функция и её график	1			14.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f427412
30	Линейная функция и её график	1			18.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f426d1e
31	Линейная функция и её график	1			20.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
32	Линейная функция и её график	1			21.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
33	Контрольная работа №3 по теме: «Функции»	1	1		25.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f41f50a
34	Определение степени с натуральным показателем	1			27.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f4211de
35	Умножение и деление степеней	1			28.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f421382
36	Умножение и деление степеней	1			02.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42154e
37	Возведение в степень	1				https://m.edsoo.ru/7f4218be

	произведения и степени				04.12.2024	
38	Возведение в степень произведения и степени	1			05.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f421382
39	Одночлен и его стандартный вид	1			09.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42154e
40	Умножение одночленов	1			11.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f4218be
41	Возведение одночлена в степень	1			12.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1			16.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1			18.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f41ea24
44	Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем»	1	1		19.12.2024	
45	Многочлен и его стандартный вид	1			23.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42276e
46	Сложение и вычитание многочленов	1			25.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f422930
47	Сложение и вычитание многочленов	1			26.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f422af2
48	Сложение и вычитание многочленов	1			13.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f422cc8
49	Умножение одночлена на многочлен	1			15.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f422fca
50	Умножение одночлена на	1				https://m.edsoo.ru/7f423182

	многочлен				16.01.2025	
51	Умножение одночлена на многочлен	1			20.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f423182
52	Вынесение общего множителя за скобки	1			22.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
53	Вынесение общего множителя за скобки	1			23.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
54	Вынесение общего множителя за скобки	1			27.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
55	Контрольная работа №5 по теме: «Многочлены»	1	1		29.01.2025	
56	Умножение многочлена на многочлен	1			30.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
57	Умножение многочлена на многочлен	1			03.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
58	Умножение многочлена на многочлен	1			05.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			06.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			10.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			12.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
62	Контрольная работа № 6 по	1	1			

	теме: «Многочлены»				13.02.2025	
63	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1			17.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
64	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1			19.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
65	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1			20.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			24.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			26.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			27.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
69	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			03.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
70	Разложение разности квадратов на множители	1			05.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
71	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			06.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
72	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			10.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
73	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного	1	1		12.03.2025	

	умножения»					
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1			13.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
75	Преобразование целого выражения в многочлен	1			17.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
76	Преобразование целого выражения в многочлен	1			19.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
77	Применение различных способов для разложения на множители	1			20.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
78	Применение различных способов для разложения на множители	1			31.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
79	Применение различных способов для разложения на множители	1			02.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
80	Контрольная работа №8 по теме: «Преобразование целых выражений»	1	1		03.04.2025	
81	Линейное уравнение с двумя переменными	1			07.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f427c32
82	График линейного уравнения с двумя переменными	1			09.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f427c32
83	График линейного уравнения с двумя переменными	1			10.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f427c32
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический способ решения систем.	1			14.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f427e8a
85	Системы линейных уравнений с	1				https://m.edsoo.ru/7f42836c

	двумя переменными. Графический способ решения систем				16.04.2025	
86	Способ подстановки	1			17.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
87	Способ подстановки	1			21.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
88	Способ подстановки	1			23.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4284de
89	Способ сложения	1			24.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f42865a
90	Способ сложения	1			28.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4287d6
91	Способ сложения	1			30.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1			01.05.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1			05.05.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1			07.05.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/7/
95	Контрольная работа № 9 по теме: "Системы линейных уравнений"	1	1		08.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f421044
96	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			12.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f429c6c

97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			14.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f429f32
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			15.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			19.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f42a27a
100	Итоговая контрольная работа №10 (ВПР)	1	1		21.05.2025	
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			22.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f42a900
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные выражения	1			04.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Основное свойство дроби.	1			05.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f4308e6
3	Сокращение дробей	1			09.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f430a8a
4	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			11.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f43128c
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			12.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f4315c0
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			16.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f4318c2
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			18.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f431a20
8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			19.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1			23.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Обобщающий урок по	1				https://m.edsoo.ru/7f431d36

	теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»				25.09.2024	
11	Умножение дробей.	1			26.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f43128c
12	Возведение дробей в степень	1			30.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f4315c0
13	Деление дробей	1			02.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f4318c2
14	Деление дробей	1			03.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f431a20
15	Преобразование рациональных выражений	1			07.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f43128c
16	Преобразование рациональных выражений	1			09.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f4315c0
17	Функция $y = \frac{\square}{\square}$ и её график	1			10.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2501/main/
18	Контрольная работа №1 по теме:«Рациональные дроби»	1	1		14.10.2024	
19	Действительные числа.	1			16.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42d452
20	Квадратные корни.	1			17.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
21	Арифметический квадратный корень	1			21.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
22	Уравнение $x^2 = a$	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/

					23.10.2024	main/
23	Уравнение $x^2 = a$	1			24.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/
24	Нахождение приближённых значений квадратного корня	1			04.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2916/main/
25	Функция $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства.	1			06.11.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktsiia-y-x-funktsiia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktsiia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109
26	Квадратный корень из произведения и дроби	1			07.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Квадратный корень из произведения и дроби	1			11.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42d862
28	Квадратный корень из степени	1			13.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42d862
29	Вынесение множителя за знак корня	1			14.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42dd26
30	Внесение множителя под знак корня	1			18.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42ded4
31	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			20.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42e0be
32	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			21.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42e0be
33	Преобразование	1				https://m.edsoo.ru/7f42e262

	выражений, содержащих квадратные корни				25.11.2024	
34	Контрольная работа №2 по теме: «Квадратные корни»	1	1		27.11.2024	
35	Неполные квадратные уравнения	1			28.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
36	Неполные квадратные уравнения	1			02.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
37	Формула корней квадратного уравнения	1			04.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42f158
38	Формула корней квадратного уравнения	1			05.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
39	Решение задач	1			09.12.2024	
40	Решение задач	1			11.12.2024	
41	Теорема Виета	1			12.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42fef0
42	Теорема Виета	1			16.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f430076
43	Квадратный трёхчлен и его корни	1			18.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/
44	Квадратный трёхчлен и его корни	1			19.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/
45	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			23.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1991/main/

46	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			25.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42fd38
47	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			26.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f42fd38
48	Контрольная работа № 3 по теме: «Квадратный трёхчлен. Квадратные уравнения».	1	1		13.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f42ec80
49	Решение дробных рациональных уравнений	1			15.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
50	Решение дробных рациональных уравнений	1			16.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f4328c6
51	Решение дробных рациональных уравнений	1			20.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f432b6e
52	Решение задач	1			22.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f42f75c
53	Решение задач	1			23.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f42f75c
54	Решение задач	1			27.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
55	Уравнение с двумя переменными и его график	1			29.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
56	Уравнение с двумя переменными и его	1			30.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/

	график					
57	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			03.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
58	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			05.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
59	Графический способ решения систем уравнений	1			06.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
60	Графический способ решения систем уравнений	1			10.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
61	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			12.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1342/
62	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			13.02.2025	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
63	Алгебраический способ решения систем уравнений	1			17.02.2025	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratsionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
64	Решение задач	1			19.02.2025	

65	Решение задач	1			20.02.2025	
66	Решение задач	1			24.02.2025	
67	Контрольная работа № 4 по теме "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными".	1	1		26.02.2025	
68	Числовые неравенства	1			27.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/
69	Свойства числовых неравенств	1			03.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1983/start/
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1			05.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1			06.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/
72	Пересечение и объединение множеств	1			10.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
73	Числовые промежутки	1			12.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74	Решение неравенств с одной переменной	1			13.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Решение неравенств с одной переменной	1			17.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Решение систем неравенств с одной переменной	1			19.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f42cb88
77	Решение систем	1				https://m.edsoo.ru/7f42cd2c

	неравенств с одной переменной				20.03.2025	
78	Контрольная работа № 5 по теме "Неравенства"	1	1		31.03.2025	
79	Функция	1			02.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f433c12
80	Область определения и множество значений функции	1			03.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f433d84
81	Свойства функции	1			07.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f434bbc
82	Свойства функции	1			09.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f434bbc
83	Свойства функции	1			10.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f434bbc
84	Свойства линейной функции	1			14.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/
85	Свойства линейной функции	1			16.04.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/
86	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			17.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4343e2
87	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			21.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4343e2
88	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			23.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f434572
89	Свойства функций $y =$	1			24.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f434d38
90	Свойства функций $y =$	1				https://m.edsoo.ru/7f434eb4

					28.04.2025	
91	Контрольная работа № 6 по теме: «Функция и ее свойства»	1	1		30.04.2025	
92	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			01.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f4354a4
93	Свойства степени с целым показателем	1			05.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f436098
94	Свойства степени с целым показателем	1			07.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f435648
95	Понятие стандартного вида числа	1			08.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f435648
96	Решение задач с большими и малыми числами	1			12.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f435648
97	Решение задач с большими и малыми числами	1			14.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f43599a
98	Контрольная работа № 7 по теме: «Степень с целым показателем»	1	1		15.05.2025	
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			19.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			21.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f4376b4

101	Итоговая контрольная работа № 8 за курс 8 классат(ВПР)	1	1		22.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы		
1	Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса	1			04.09.2024	
2	Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса	1			05.09.2024	
3	Вводное повторение курса алгебры 7-8 класса	1			09.09.2024	
4	Действия над действительными числами	1			11.09.2024	https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstviteInaya-chisla
5	Действия над действительными числами	1			12.09.2024	https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstviteInaya-chisla
6	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			16.09.2024	https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstviteInaya-chisla

7	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			18.09.2024	https://skysmart.ru/articles/mathematic/dejstvitelnyaya-chisla
8	Приближённое значение величины, точность приближения	1			19.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1985/main/
9	Округление чисел	1			23.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/
10	Округление чисел	1			25.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7240/conspect/249035/
11	Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире.	1			26.09.2024	https://vk.com/wall-207170817_2151
12	Решение практико-ориентированных задач.	1			30.09.2024	https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html
13	Решение практико-ориентированных задач.	1			02.10.2024	https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html
14	Решение практико-	1				https://4ege.ru/gia-matematika/59097-priemy-

	ориентированных задач.				03.10.2024	resheniya-praktiko-orientirovannyh-zadach-novogo-tipa-oge.html
15	Прикидка и оценка результатов вычислений. Число "пи"	1			07.10.2024	https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/1/21/urok-prikidka-i-otsenka-rezultatov-vychisleniy-matematika-5
16	Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа».	1	1		09.10.2024	
17	Понятие функции, ее график, область определения и множество значений.	1			10.10.2024	https://skysmart.ru/articles/mathematic/postroenie-grafikov-funkcij https://ya-znau.ru/znaniya/zn/270
18	Свойство четности и нечетности функции.	1			14.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
19	Свойство четности и нечетности функции.	1			16.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
20	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = -x$, $y = x $ и их свойства.	1			17.10.2024	https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272
21	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = -x$, $y = x $ и их свойства.	1			21.10.2024	https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272

22	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y =$, $y = x $ и их свойства.	1			23.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/
23	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y =$, $y = x $ и их свойства.	1			24.10.2024	https://ya-znau.ru/znaniya/zn/272
24	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.	1			04.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
25	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.	1			06.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
26	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$	1			07.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
27	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$	1			11.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
28	Квадратичная функция, её график и свойства	1			13.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f4399b4
29	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			14.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f439eb4
30	Парабола, координаты	1				https://m.edsoo.ru/7f439eb4

	вершины параболы, ось симметрии параболы				18.11.202 4	
31	Дробно-линейная функция и ее график.	1			20.11.202 4	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
32	Дробно-линейная функция и ее график.	1			21.11.202 4	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
33	Контрольная работа № 2 по теме «Функции»	1	1		25.11.202 4	
34	Целое уравнение и его корни.	1			27.11.202 4	https://m.edsoo.ru/7f43bf66
35	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			28.11.202 4	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
36	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			02.12.202 4	https://m.edsoo.ru/7f43c542
37	Биквадратные уравнения	1			04.12.202 4	https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
38	Решение дробных	1				https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

	рациональных уравнений				05.12.2024	
39	Решение дробных рациональных уравнений	1			09.12.2024	https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
40	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			11.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
41	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			12.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
42	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	1			16.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7274/conspect/296573/
43	Решение линейных неравенств.	1			18.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
44	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1			19.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
45	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1			23.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
46	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1			25.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
47	Решение неравенств методом интервалов.	1			26.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/16/9/

					4	
48	Некоторые приемы решения целых уравнений.	1			13.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
49	Некоторые приемы решения целых уравнений.	1			15.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
50	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	1		16.01.2025	
51	Уравнение с двумя переменными и его график	1			20.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
52	Уравнение с двумя переменными и его график	1			22.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
53	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			23.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
54	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			27.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
55	Система двух линейных уравнений с	1			29.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/

	двумя переменными и её решение				5	
56	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			30.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
57	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			03.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d23a
58	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			05.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43d55a
59	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			06.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
60	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			10.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
61	Графическая интерпретация системы уравнений с	1			12.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/

	двумя переменными					
62	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			13.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
63	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			17.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
64	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения с двумя переменными и их системы»	1	1		19.02.2025	
65	Линейные неравенства с одной переменной и их системы	1			20.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43af08
66	Линейные неравенства с одной переменной и их системы	1			24.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43af08
67	Квадратные неравенства и их решение	1			26.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43b098
68	Квадратные неравенства и их решение	1			27.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f43b21e

69	Неравенства с двумя переменными.	1			03.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
70	Неравенства с двумя переменными.	1			05.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
71	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			06.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f43b098
72	Системы неравенств с двумя переменными.	1			10.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
73	Системы неравенств с двумя переменными.	1			12.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
74	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными.	1			13.03.2025	https://resh.edu.ru/subject/16/9/
75	Контрольная работа № 5 по теме "Неравенства и их системы"	1	1		17.03.2025	
76	Понятие числовой последовательности	1			19.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f43e6c6

77	Способы задания числовых последовательностей.	1			20.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f43ebda
78	Определения арифметической и геометрической прогрессий.	1			31.03.2025	https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
79	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			02.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43f58a
80	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			03.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
81	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			07.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
82	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			09.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
83	Изображение членов арифметической и	1			10.04.2025	https://urok.1sept.ru/articles/611628

	геометрической прогрессий точками на координатной плоскости				5	
84	Линейный и экспоненциальный рост	1			14.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4401a6
85	Сложные проценты	1			16.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f4401a6
86	Сложные проценты	1			17.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
87	Решение практических задач по теме «Прогрессии»	1			21.04.2025	https://urok.1sept.ru/articles/602556
88	Решение практических задач по теме «Прогрессии»	1			23.04.2025	https://urok.1sept.ru/articles/602556
89	Решение практических задач по теме «Прогрессии»	1			24.04.2025	https://urok.1sept.ru/articles/602556
90	Решение практических задач по теме «Прогрессии»	1			28.04.2025	https://urok.1sept.ru/articles/602556
91	Контрольная работа № 6 по теме "Числовые	1	1		30.04.2025	

	последовательности"					
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			01.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f443b12
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			05.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f443b12
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			07.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f443b12
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			08.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f443fea
96	Повторение, обобщение и систематизация	1			12.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f444364

	знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f444f44
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			15.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			19.05.2025	https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Итоговая контрольная работа № 7	1	1		21.05.2025	
101	Обобщение и систематизация знаний	1			22.05.2025	

102	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Федеральная рабочая программа основного общего образования, Математика (базовый уровень) для 5-9 классов, Москва 2023 Математика. Алгебра: 7-9 классы: базовый уровень: Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др., «Издательство «Просвещение», 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4131ce>
РЭШ <https://resh.edu.ru/>