

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Управление образования Альметьевского муниципального района
МБОУ "Старосуркинская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
_____ Абдрахимова М.М.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____ Сергиванова Л.В.
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____ Ильдукова В.В.
Приказ №71
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 4367515)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4A736300D1B1E1BB489E0C2EE90CA28D
Владелец: Ильдукова Василина Владимировна
Действителен с 19.08.2024 до 19.11.2025

село Старое Суркино 2024 год

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 функции: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = \frac{k}{x}$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ 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, устанавливая 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:

$y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, 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:

$y = kx, y = kx + b, y = \frac{k}{x}, y = ax^2 + bx + c, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$ 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	7	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	45	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	24	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

4	Координаты и графики. Функции	20	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	8	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Числовые функции	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Функции	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Уравнения и неравенства. Неравенства	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К/р	П/р	План	Факт	
1	Понятие рационального числа	1			02.09		
2	Представление рационального числа в виде десятичной дроби.	1			04.09		
3	Конечные и бесконечные десятичные дроби. Периодические дроби	1			06.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
4	Сравнение рациональных чисел. Понятие иррационального числа	1			09.09		
5	Числовые выражения	1			11.09		
6	Свойства действий: переместительный и сочетательный законы	1			13.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
7	Свойства действий: распределительный закон	1			16.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
8	Выражения с переменными	1			18.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
9	Допустимые значения переменной. Формулы, вычисление значений по формулам	1			20.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			23.09		
11	Решение задач: составление математической модели	1			25.09		
12	Контрольная работа №1 "Выражения и тождества"	1	1		27.09		
13	Понятие об уравнениях. Уравнение и его корни	1			30.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
14	Линейное уравнение с одной переменной	1			02.10		Библиотека ЦОК
15	Решение линейного уравнения с одной переменной	3			04.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
16					07.10		
17					09.10		

18 19 20	Решение задач с помощью линейных уравнений	3			11.10 14.10 16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
21	Контрольная работа № 2 на тему «Линейное уравнение с одной переменной»	1	1		18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
22	Графическое изображение числовых промежутков	1			21.10	
23	Числовые промежутки	1			23.10	
24	Расстояние на координатной прямой, принадлежность точек промежутку	1			25.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
25	Понятие функции	1			08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
26	Способы задания функции	1			11.11	
27	Свойства функции. Область определения и множество значений функции	1			13.11	
28	Аргумент и значение функции. Вычисление значений функции по формуле	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
29	Понятие графика функции	1			18.11	
30	Прямая пропорциональность и её график	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
31	Линейная функция и её график	1			22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
32	Построение графика линейной функции	1			25.11	
33	Определение коэффициентов линейной функции	1			27.11	
34	Пересечение графика линейной функции с осью абсцисс и ординат	1			29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
35	Взаимное расположение графиков линейных функций	1			02.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
36 37	Определение параллельности графиков линейных функций	2			04.12 06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
38	График функции модуля аргумента. Построение графика функции модуля	1			09.12	

39	Административная контрольная работа №3 "Линейная функция"	1	1		11.12		
40	Определение степени с натуральным показателем	1			13.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
41	Умножение степеней	1			16.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
42	Деление степеней	1			18.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
43	Возведение в степень произведения	1			20.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
44	Возведение степени в степень	1			23.12		
45	Вычисление значений выражений, содержащих степени с натуральным показателем	1			25.12		
46	Одночлен, его стандартный вид, подобные одночлены	1			27.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
47	Возведение одночлена в степень. Умножение одночленов	1			10.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
48	Упрощение выражений с одночленами	1			13.01		
49	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральными показателями. Одночлен»	1	1		15.01		
50	Функция $y = x^2$, её график и свойства	1			17.01		
51	Функция $y = x^3$, её график и свойства	1			20.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
52	Многочлен и его стандартный вид	1			22.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
53	Сложение и вычитание многочленов	2			24.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
54					27.01		
55	Умножение одночлена на многочлен	2			29.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
56					31.01		
57	Вынесение общего множителя за скобки	2			03.02		
58					05.02		

59	Умножение двучлена на двучлен	1			07.02		
60	Умножение многочлена на многочлен	1			10.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			12.02		
62	Преобразование целого выражения в многочлен	1			14.02		
63	Тождественные преобразования многочленов	1			17.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
64	Контрольная работа № 5 "Многочлены"	1	1		19.02		
65	Возведение в квадрат суммы двух выражений	1			21.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
66	Возведение в квадрат разности двух выражений	1			24.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
67	Формулы квадрата суммы и разности двух выражений	1			26.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
68	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2			28.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
69					03.03		
70	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			05.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
71	Формула произведения разности двух выражений на их сумму	2			07.03		
72					10.03		
73	Разложение разности квадратов на множители	1			12.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
74	Формула разности квадратов	1			14.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
75	Выделение полного квадрата двучлена	2			17.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
76					19.03		
77	Применение формул сокращённого умножения	1			21.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
78	Разложение многочлена на множители разными способами	2			02.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
79					04.04		

80	Решение уравнений с применением способов разложения на множители	1			07.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
81	Административная контрольная работа №6 "Формулы сокращенного умножения. Преобразование целых выражений"	1	1		09.04		
82	Линейное уравнение с двумя переменными	1			11.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
83	График линейного уравнения с двумя переменными	2			14.04		
84					16.04		
85	Решение систем линейных уравнений графическим способом	2			18.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
86					21.04		
87	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	3			23.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
88					25.04		
89					25.04		
90	Решение систем линейных уравнений способом сложения	3			28.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
91					28.04		
92					02.05		
93	Решение задач с помощью систем уравнений	3			05.05		
94					05.05		
95					07.05		
96	Контрольная работа № 7 "Системы линейных уравнений"	1	1		12.05		
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	3			14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98					16.05		
99					19.05		
100	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05		
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	2			23.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
102					26.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8				

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока или тема занятия	Количество часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	к/р	п/р	План	Факт	

1	Рациональные выражения	1			02.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Дробно-рациональные выражения	1			04.09		Библиотека ЦОК
3	Допустимые значения переменных	1			06.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
4	Алгебраические дроби	1			09.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
5	Основное свойство дроби	1			11.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
6	Сокращение алгебраических дробей	1			13.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
7	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	1			16.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	2			18.09		
9					20.09		
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	2			23.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
11					25.09		
12	Умножение алгебраических дробей	1			27.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
13	Возведение алгебраической дроби в степень	1			30.09		
14	Деление алгебраических дробей	1			02.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
15	Упрощение рациональных выражений	1			04.10		
16	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			07.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	Контрольная работа № 1 "Алгебраическая дробь"	1	1		09.10		
18	Функция $y=k/x$ и её график	1			11.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
19	Свойства функции обратной пропорциональной зависимости	1			14.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
20	Действительные числа	1			16.10		

21	Рациональные и иррациональные числа	1			18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
22	Арифметический квадратный корень	1			21.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
23	Уравнение $x^2 = a$	1			23.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
24	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1			25.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
25	Функция квадратного корня её график и свойства	1			08.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
26	Свойства и график функции $y = \sqrt{x}$	1			11.11		
27	Квадратный корень из произведения и дроби	1			13.11		
28	Квадратный корень из степени	1			15.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
29	Внесение множителя под знака корня	1			18.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
30	Вынесение множителя из-под знака корня	1			20.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
31	Сравнение арифметических квадратных корней	1			22.11		
32	Сравнение выражений с арифметическими квадратными корнями	1			25.11		
33	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			27.11		
34	Упрощение иррациональных выражений.	1			29.11		
35	Административная контрольная работа № 2 по теме «Квадратный корень»	1	1		02.12		
36	Определение квадратного уравнения	1			04.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
37	Неполные квадратные уравнения.	1			06.12		
38	Решение квадратного уравнения графически (разделение на две функциональные зависимости)	1			09.12		

39	Формула корней квадратного уравнения.	2			11.12		
40					13.12		
41	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	2			16.12		
42					18.12		
43	Теорема Виета	2			20.12	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f42c692
44					23.12		
45	Теорема, обратная теореме Виета	1			25.12	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
46	Квадратный трёхчлен	1			27.12		
47	Корни квадратного трёхчлена	1			10.01	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
48	Вычисление квадратного трёхчлена	1			13.01	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f433c12
49	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			15.01		
50	Применение разложения квадратного трёхчлена на множители	1			17.01		
51	Решение дробных рациональных уравнений	1			20.01		
52	Решение дробных рациональных уравнений графически	1			22.01	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f434bbc
53	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	1			24.01		
54	Решение задач на составление дробно-рациональных уравнений	1			27.01	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f4343e2
55	Контрольная работа № 3 по темам «Квадратные уравнения. Квадратный трёхчлен. Дробно-рациональные уравнения»	1	1		29.01		
56	Уравнение с двумя переменными и его график	1			31.01	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f434d38
57	Графики линейных уравнений с двумя переменными	1			03.02	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f4354a4
58	Исследование системы линейных уравнений с двумя переменными	1			05.02	Библиотека ЦОК	https://m.edsoo.ru/7f435648

59	Графический способ решения систем уравнений	1			07.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
60	Решение уравнений с двумя переменными графически	1			10.02		
61	Решение систем уравнений с двумя переменными	2			12.02		Библиотека ЦОК
62	методом подстановки				14.02		https://m.edsoo.ru/7f4371aa
63	Решение систем уравнений с двумя переменными	2			17.02		Библиотека ЦОК
64	методом сложения.				19.02		https://m.edsoo.ru/7f436b88
65	Решение систем уравнений с двумя переменными комбинированными методами	1			21.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
66	Решение задач с помощью системы уравнений с двумя	3			24.02		
67	переменными.				26.02		
68					28.02		
69	Числовые неравенства	1			03.03		
70	Неравенство для среднего арифметического и среднего геометрического	1			05.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
71	Свойства числовых неравенств	1			07.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
72	Сложение числовых неравенств.	2			10.03		
73					12.03		
74	Умножение числовых неравенств	2			14.03		Библиотека ЦОК
75					17.03		https://m.edsoo.ru/7f42cb88
76	Числовые промежутки	1			19.03		
77	Пересечение и объединение числовых промежутков	1			21.03		
78	Решение линейных неравенств с одной переменной	1			02.04		
79	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1			04.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Двойные неравенства	1			07.04		
81	Решение систем линейных неравенств	1			09.04		
82	Административная контрольная работа № 4 по темам «Линейные неравенства и их системы»	1	1		11.04		

83	Функция. Способы задания функции	1			14.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Функция. Область определения и множество значений функции	1			16.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Свойства функции: нули функции, промежутки знакопостоянства	1			18.04		
86	Свойства функции: наибольшее и наименьшее значения функции	1			21.04		
87	Свойства функции: возрастание и убывание функции	1			23.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
88	Функция $y = x^2$, её график и свойства	1			25.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
89	Функция $y = x^3$, её график и свойства.	2			28.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
90					30.04		
91	Определение степени с целым отрицательным показателем	1			02.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
92	Свойства степени с целым отрицательным показателем	1			05.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
93	Степень с целым отрицательным показателем в числовых и буквенных выражениях	1			05.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
94	Запись больших и малых чисел с помощью степени. Стандартный вид числа	1			07.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
95	Вычисление значений выражений со степенями	1			12.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
96	Преобразование выражений со степенями	1			14.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
97	Контрольная работа № 5 " Степень с целым показателем"	1	1		16.05		
98	Обобщение	3			19.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
99					19.05		
100					21.05		
101	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	1		23.05		

102	Обобщение	1			26.05		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока или тема занятия	Количество часов			Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	к/р	п/р	План	Факт	
1	Действительные числа	1			02.09		
2	Свойства действительных чисел	1			05.09		
3	Округление действительных чисел	1			07.09		
4	Округление чисел с заданной точностью	1			09.09		
5	Действия с рациональными числами	1			12.09		
6	Вычисление значений выражений со степенями	1			14.09		
7	Действия с иррациональными числами	1			16.09		
8	Сравнение действительных чисел	1			19.09		
9	Абсолютная и относительная погрешность, точность приближения	1			21.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
10	Свойства чётности и нечётности функций	1			23.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
11	Свойства и графики некоторых видов функций	1			26.09		
12	Линейная функция, её свойства, график, расположение на координатной плоскости	1			28.09		
13	Функция модуля аргумента, её свойства, график, расположение на координатной плоскости	1			30.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
14	Функция квадратного корня из аргумента, её свойства, график, расположение на координатной плоскости	1			03.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
15	Квадратичная функция	1			05.10		

16	Расположение графика квадратичной функции на координатной плоскости	1			07.10		
17	Вершина квадратичной параболы и ось симметрии	1			10.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
18	Исследование квадратичной функции	1			12.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
19	Преобразование графиков функций	1			14.10		Библиотека ЦОК
20	Построение графиков функций преобразованием	1			17.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
21	Построение графика квадратичной функции	1			19.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
22	Построение различных графиков функций	1			21.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
23	Контрольная работа № 1 "Функции"	1	1		24.10		
24	Построение графиков функций, содержащих модуль	1			26.10		
25	Целое уравнение и его корни	1			07.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
26	Решение целого уравнения высшей степени разложением на множители	1			09.11		
27	Биквадратное уравнение	1			11.11		
28	Метод замены переменной	1			14.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
29	Решение уравнений комбинированием методов	1			16.11		
30	Сведение различных уравнений к линейным или квадратным	1			18.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение уравнений высших степеней различными методами	1			21.11		
32	Решение задач с помощью целых уравнений	1			23.11		
33	Дробно-рациональные уравнения	1			25.11		

34	Решение дробно-рациональных уравнений	1			28.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
35	Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1			30.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
36	Решение задач с помощью уравнений высших степеней	1			02.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
37	Решение практических задач с помощью уравнений	1			05.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
38	Административная контрольная работа № 2 "Уравнения с одной переменной"	1	1		07.12		
39	Решение линейных неравенств (обобщение)	1			09.12		
40	Решение системы линейных неравенств (обобщение)	1			12.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
41	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2			14.12		Библиотека ЦОК
42	графически				16.12		https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
43	Решение строгих неравенств методом интервалов	1			19.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
44	Решение нестрогих неравенств методом интервалов	1			21.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
45	Решение квадратных неравенств	2			23.12		Библиотека ЦОК
46					26.12		https://m.edsoo.ru/7f43af08
47	Решение дробно-рациональных неравенств	2			28.12		
48					09.01		
49	Решение различных задач с помощью метода интервалов	2			11.01		
50					13.01		
51	Решение систем неравенств второй степени с одной переменной	1			16.01		
52	Контрольная работа № 3 "Неравенства"	1	1		18.01		
53	Уравнение с двумя переменными и его график	1			20.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
54	Графический способ решения уравнения с двумя переменными	1			23.01		

55	Решение уравнения с двумя переменными графически	1			25.01		
56	Решение систем уравнений с двумя переменными	2			27.01		
57					30.01		
58	Решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	2			01.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
59					03.02		
60	Решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	2			06.02		
61					08.02		
62	Решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными методом замены переменных	2			10.02		
63					13.02		
64	Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными	2			15.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
65					17.02		
66	Административная контрольная работа № 4 "Системы уравнений"	1	1		20.02		
67	Неравенства с двумя переменными	1			22.02		
68	Решение неравенств с двумя переменными	1			24.02		
69	Системы неравенств с двумя переменными	1			27.02		
70	Решение систем неравенств с двумя переменными	1			01.03		
71	Числовые последовательности	1			03.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
72	Способы задания числовых последовательностей	1			06.03		
73	Аналитический способ задания числовой последовательности	1			10.03		
74	Рекуррентный способ задания числовой последовательности	1			13.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
75	Определение арифметической прогрессии	1			15.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
76	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1			17.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
77	Применение формулы n-го члена арифметической прогрессии	1			20.03		

78	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1			03.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
79	Применение формулы суммы первых n членов арифметической прогрессии	1			05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
80	Определение геометрической прогрессии	1			07.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
81	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			10.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
82	Применение формулы n-го члена геометрической прогрессии	1			12.04		
83	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1			14.04		
84	Применение формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии	1			17.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
85	Решение задач с экономическим содержанием (простые проценты)	1			19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
86	Решение задач с экономическим содержанием (сложные проценты)	1			21.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
87	Контрольная работа № 5 "Числовые последовательности"	1	1		24.04		
88	Повторение материала 9 класса	14			26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89					28.04		
90					03.05		
91					05.05		
92					08.05		
93					10.05		
94					12.05		
95					12.05		
96					15.05		
97					17.05		
98					19.05		
99					22.05		
100					22.05		
101					24.05		

102	Обобщение	1			26.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 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

- Алгебра 7 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации
- Алгебра 8 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации
- Алгебра 9 класс. Рабочая программа. Поурочные рекомендации

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://m.edsoo.ru>
- <https://resh.edu.ru>
- <https://www.yaklass.ru/p/algebra>

Лист согласования к документу № 146 от 16.09.2024
Инициатор согласования: Ильдукова В.В. Директор
Согласование инициировано: 16.09.2024 10:20

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Ильдукова В.В.		 Подписано 16.09.2024 - 10:20	-