Приложение
к образовательной программе ООО
МАОУ «Лицей44» г. Липецка

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 416953)
учебного предмета «Алгебра» (базовый уровень)
для обучающихся 7-9 классов

АННОТАЦИЯ

Название программы	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета «Алгебра» (базовый уровень)
Краткая характеристика программы	Программа по алгебре для обучающихся 7–9 классов разработана на основе ФГОС ООО. В программе учтены идеи и положения концепции развития математического образования в Российской Федерации, требования федеральной рабочей программы по математике и федеральной рабочей программы воспитания. 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.
Срок реализации программы	3 года: 7 класс – 136 часов (4 часа в неделю), 8А класс – 136 часов (4 часа в неделю), 8Д класс – 170 часов (5 часов в неделю), 9 класс – 136 часов (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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 $y = x2$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y=|x|$. 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая

активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться,

обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

y = k/x, y = x2, y = x3,y = |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 = k/x, y = ax2 + bx + c, y = x3,* y = √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).

Рабочая программа учебного предмета сформирована с учетом рабочей программы воспитания

Предметом математики являются фундаментальные структуры нашего мира – пространственные формы и количественные отношения (от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей). Математические знания обеспечивают понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретацию социальной, экономической, политической информации, дают возможность выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Изучение математики формирует у обучающихся математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. Обучающиеся осваивают такие приёмы и методы мышления, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основой учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

При изучении математики осуществляется общее знакомство с методами познания действительности, представлениями о предмете и методах математики, их отличии от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Приоритетными целями обучения математике в 5–9 классах являются:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможности использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

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	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	47	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	28	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

8 А КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Квадратные корни	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Неравенства	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	5	0	

8 Д КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Квадратные корни	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	17			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	37	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Функции	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1				
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				
7	Арифметические действия с рациональными числами	1				
8	Арифметические действия с рациональными числами	1				
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
10	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
11	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
12	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				

13	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				
14	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
15	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
16	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
17	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
18	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
19	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
20	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
21	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
22	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
23	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806

24	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
25	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
26	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
27	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1			
28	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
29	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
30	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
31	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
32	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
33	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
34	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
35	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
36	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
37	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec

38	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
39	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
40	Формулы	1				
41	Формулы	1				
42	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
43	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
44	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
45	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
46	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
47	Контрольная работа по теме «Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых»		1			
48	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
49	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
50	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e

51	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
52	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
53	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
54	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
55	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
56	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
57	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
58	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
59	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
60	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
61	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
62	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
63	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
64	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
65	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
66	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0

67	Формулы сокращённого умножения	1				
68	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
69	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
70	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
71	Разложение многочленов на множители	1				
72	Разложение многочленов на множители	1				
73	Разложение многочленов на множители	1				
74	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1			
75	Координата точки на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
76	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
77	Числовые промежутки	1				
78	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
79	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
80	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
81	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
82	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8

83	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				
86	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1				
88	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1				
94	Построение графика линейной функции	1				
95	График функции y =|x|	1				
96	График функции y =|x|	1				
97	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
98	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
99	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a

100	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				
101	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
102	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
103	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
104	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
105	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
106	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
107	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
108	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
109	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
110	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
111	Решение систем уравнений	1				
112	Решение систем уравнений	1				
113	Решение систем уравнений	1				
114	Решение систем уравнений	1				
115	Решение систем уравнений	1				
116	Решение систем уравнений	1				
117	Решение систем уравнений	1				
118	Решение систем уравнений	1				

119	Решение задач с помощью уравнений	1				
120	Решение задач с помощью уравнений	1				
121	Решение задач с помощью уравнений	1				
122	Решение задач с помощью уравнений	1				
123	Решение задач с помощью уравнений	1				
124	Решение задач с помощью уравнений	1				
125	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
126	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
127	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
128	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
129	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
130	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
131	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a

132	Итоговая контрольная работа	1				
133	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
134	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
135	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
136	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	5	0		

8 А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
4	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
6	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
7	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
9	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
10	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
11	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

12	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
13	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
14	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
15	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
16	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
18	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
19	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
20	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
21	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
22	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
23	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

	мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире					
24	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
25	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
26	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
27	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
28	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
29	Квадратный корень из числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
30	Понятие об иррациональном числе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
31	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
32	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
33	Действительные числа	1				
34	Сравнение действительных чисел	1				
35	Сравнение действительных чисел	1				
36	Арифметический квадратный корень	1				
37	Арифметический квадратный корень	1				
38	Уравнение вида $x^2 = a$	1				
39	Уравнение вида $x^2 = a$	1				

40	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
41	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
42	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
43	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
44	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
45	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
46	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
47	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
48	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
49	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
50	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				

51	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
52	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
53	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
54	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
55	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
56	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
57	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
58	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
59	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
60	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
62	Числовые неравенства и их свойства	1				

63	Числовые неравенства и их свойства	1				
64	Неравенство с одной переменной	1				
65	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
66	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
67	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
68	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
69	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
70	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
71	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
72	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
73	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			
75	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
76	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
77	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

78	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
79	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
80	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
81	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
82	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
83	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
84	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
85	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
86	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
87	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
91	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
92	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
93	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e

94	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
95	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
96	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
97	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
98	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
99	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
100	Квадратный трёхчлен	1				
101	Квадратный трёхчлен	1				
102	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
103	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
104	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
105	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
106	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
107	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
108	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
109	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84

110	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
111	Способы задания функций	1				
112	График функции	1				
113	Свойства функции, их отображение на графике	1				
114	Свойства функции, их отображение на графике	1				
115	Чтение и построение графиков функций	1				
116	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				
117	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
118	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
119	Гипербола	1				
120	Гипербола	1				
121	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
122	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
123	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
124	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
125	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4

126	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
127	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
128	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
129	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
130	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
131	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
132	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
133	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
134	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
135	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
136	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	5	0	

8 Д КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
4	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
6	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
7	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
9	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
10	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
11	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c

12	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
13	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
14	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
15	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
16	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
17	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
18	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
19	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
20	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
21	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736

22	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
23	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
24	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
25	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
26	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
27	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
28	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
29	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
30	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
31	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
32	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
33	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
34	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6

35	Квадратный корень из числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
36	Квадратный корень из числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
37	Понятие об иррациональном числе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
38	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
39	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
40	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				
41	Действительные числа	1				
42	Сравнение действительных чисел	1				
43	Сравнение действительных чисел	1				
44	Арифметический квадратный корень	1				
45	Арифметический квадратный корень	1				
46	Арифметический квадратный корень	1				
47	Уравнение вида $x^2 = a$	1				
48	Уравнение вида $x^2 = a$	1				
49	Уравнение вида $x^2 = a$	1				
50	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
51	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
52	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

53	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
54	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
55	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
56	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
57	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
58	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
59	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
61	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
62	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				

63	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				
64	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
65	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
66	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
67	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
68	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
69	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				
70	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
71	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
72	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
73	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				

74	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
75	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
76	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				
77	Числовые неравенства и их свойства	1				
78	Числовые неравенства и их свойства	1				
79	Неравенство с одной переменной	1				
80	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
81	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
82	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
83	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				
84	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
85	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
86	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
87	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
88	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
89	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

90	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
91	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
92	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			
93	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
94	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
95	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
96	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
97	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
98	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
99	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
100	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
101	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
102	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
103	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4

104	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
105	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
106	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
107	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
108	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
109	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
110	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
111	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
112	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
113	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
114	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
115	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
116	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
117	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
118	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
119	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c

120	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
121	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
122	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
123	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
124	Квадратный трёхчлен	1				
125	Квадратный трёхчлен	1				
126	Квадратный трёхчлен	1				
127	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
128	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
129	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
130	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
131	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
132	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
133	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
134	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
135	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
136	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84

137	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
138	Способы задания функций	1				
139	График функции	1				
140	График функции	1				
141	Свойства функции, их отображение на графике	1				
142	Свойства функции, их отображение на графике	1				
143	Чтение и построение графиков функций	1				
144	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				
145	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				
146	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
147	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
148	Гипербола	1				
149	Гипербола	1				
150	Гипербола	1				
151	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
152	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
153	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572

154	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
155	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
156	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
157	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
158	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
159	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
160	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
161	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
162	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
163	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
164	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858

165	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
166	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
167	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
168	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
169	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
170	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1				
2	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1				
3	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1				
4	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1				
5	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1				
6	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1				
7	Приближённое значение величины, точность приближения	1				
8	Округление чисел	1				
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1				

10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
12	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
15	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
16	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
17	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
18	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
19	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
20	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
21	Решение дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

22	Решение дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
23	Решение дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
24	Решение дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
25	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
26	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
27	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
28	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
29	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1			
30	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
31	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
32	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
33	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
34	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
35	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a

36	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
37	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
38	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
39	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				
40	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
41	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				
42	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
43	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
44	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
45	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
46	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
47	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				
48	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y=\|x\|$	1				

49	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
50	Числовые неравенства и их свойства	1				
51	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
52	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
53	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
54	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
55	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
56	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
57	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
58	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
59	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
60	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
61	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
62	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
63	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
64	Квадратные неравенства и их решение	1				

65	Квадратные неравенства и их решение	1				
66	Квадратные неравенства и их решение	1				
67	Квадратные неравенства и их решение	1				
68	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
69	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				
70	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				
71	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1			
72	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
73	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
74	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
75	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
76	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				

77	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
78	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
79	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
80	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
81	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
82	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				
83	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				
84	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1				
85	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1				
86	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				
87	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				

88	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				
89	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1			
90	Понятие числовой последовательности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
91	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
92	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
93	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
94	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
95	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
96	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
97	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
98	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
99	Формулы n-го члена арифметической и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e

	геометрической прогрессий, суммы первых n членов					
100	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
101	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
102	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
103	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				
104	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				
105	Линейный и экспоненциальный рост	1				
106	Сложные проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
107	Сложные проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
108	Сложные проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6

109	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
110	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1				
111	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1				
112	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1				
113	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1				
114	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
115	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
116	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
117	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea

118	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
119	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
120	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
121	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
122	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
123	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
124	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
125	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6

126	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
127	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
128	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
129	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
130	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
131	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
132	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
133	Итоговая контрольная работа	1	1			
134	Обобщение и систематизация знаний	1				
135	Обобщение и систематизация знаний	1				

136	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ