

Приложение
к адаптированной основной
образовательной программе
основного общего образования
для обучающихся с задержкой
психического развития
МАОУ СОШ №9
(утверждена приказом
от 23.08.2023 г. № 82)

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 7 - 9 классов

1.Содержание учебного предмета.

Содержание обучения в 7 классе.

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 $y \sim x$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Содержание обучения в 8 классе.

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 $y = x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Содержание обучения в 9 классе.

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.

$y = Ax^2 + Bx + C$, $y = y = x^3$, $y = \lfloor x \rfloor$, $y = \sqrt{x}$

Графики функции: 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.

2.Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

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.

Сотрудничество:

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 др.);

выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

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.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе.

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.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе.

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:

$Y = Y = x^2$, $Y = x^2$, $Y = \lfloor x \rfloor$, $y = \lfloor x \rfloor$
 x , описывать свойства числовой функции по её графику.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе.

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:

$y = kx$, $y = kx + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^2$, $y = x^3$ 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).

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы и возможность использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов

7 класс (102 часа)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа		25	
1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной записи дробей к другой	1	
2	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной записи дробей к другой	1	
3	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной записи дробей к другой	1	
4	Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	
5	Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	
6	Арифметические действия с рациональными числами	1	
7	Арифметические действия с рациональными числами	1	
8	Арифметические действия с рациональными числами	1	
9	Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1	
10	Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1	
11	Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1	
12	Решение задач из реальной практики на части, на дроби	1	
13	Степень с натуральным показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f421382
14	Степень с натуральным показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f42154e
15	Проценты. Запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов и дроби в виде процентов	1	
16	Проценты. Запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов и дроби в виде процентов	1	

17	Основные задачи на проценты. Задачи из реальной практики	1	
18	Основные задачи на проценты. Задачи из реальной практики	1	
19	Основные задачи на проценты. Задачи из реальной практики	1	
20	Основные задачи на проценты. Задачи из реальной практики	1	
21	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел	1	
22	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел	1	
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1	
24	Повторение по разделу «Числа и вычисления. Рациональные числа»	1	
25	Входная диагностическая работа	1	
Раздел 2. Алгебраические выражения		31	
26	Переменные, числовое значение с переменной	1	
27	Алгебраические равенства. Формулы	1	
28	Формулы. Вычисления по формулам	1	
29	Преобразование буквенных выражений. Тожественно равные выражения	1	https://m.edsoo.ru/7f41feec
30	Свойства арифметических действий	1	
31	Правила раскрытия скобок. Приведение подобных слагаемых	1	https://m.edsoo.ru/7f41fafa
32	Свойства степени с натуральным показателем	1	
33	Свойства степени с натуральным показателем	1	
34	Одночлен. Стандартный вид одночлена	1	
35	Умножение одночленов	1	
36	Многочлены. Степень многочлена	1	https://m.edsoo.ru/7f42276e
37	Сложение и вычитание многочленов	1	https://m.edsoo.ru/7f422af2
38	Умножение многочлена на одночлен	1	https://m.edsoo.ru/7f422fca
39	Умножение многочлена на многочлен	1	https://m.edsoo.ru/7f423182
40	Умножение многочлена на многочлен	1	https://m.edsoo.ru/7f42432a
41	Повторение по теме «Алгебраические выражения»		
42	Контрольная работа по теме «Алгебраические выражения»		
43	Формула разности квадратов	1	https://m.edsoo.ru/7f42432a

44	Формула разности квадратов	1	
45	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	https://m.edsoo.ru/7f42464a
46	Квадрат суммы. Квадрат разности	1	
47	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	https://m.edsoo.ru/7f423312
48	Вынесение общего множителя за скобки	1	https://m.edsoo.ru/7f4237fe
49	Разложение многочленов на множители. Способ группировки	1	https://m.edsoo.ru/7f4239de
50	Способ группировки	1	
51	Способ группировки	1	
52	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1	
53	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1	
54	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	1	
55	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	
56	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»	1	
Раздел 3. Уравнения и неравенства		20	
57	Уравнение и его корни	1	
58	Правила преобразования уравнений, равносильность уравнений	1	
59	Решение уравнений с одной переменной, сводящихся к линейным	1	
60	Решение линейных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f420482
61	Составление уравнений по условию задачи	1	
62	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42064e
63	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f420806
64	Линейное уравнение с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f427c32
65	Линейное уравнение с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f427e8a
66	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f42836c
67	Решение систем уравнений способом подстановки	1	
68	Решение систем уравнений способом подстановки	1	
69	Решение систем уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f4284de
70	Решение систем уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42865a
71	Решение систем уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f4287d6
72	Примеры решения текстовых	1	

	задач с помощью систем уравнений		
73	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1	
74	Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений	1	
75	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
76	Контрольная работа №2 по теме «Уравнения и неравенства»	1	
Раздел 4. Функции		20	
77	Координата точки на прямой. Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	https://m.edsoo.ru/7f41de76
78	Числовые промежутки	1	https://m.edsoo.ru/7f41dff2
79	Прямоугольная система координат, оси Oх и Oу	1	https://m.edsoo.ru/7f41e16e
80	Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости	1	https://m.edsoo.ru/7f41e42a
81	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей	1	https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
82	Понятие функции. График функции	1	https://m.edsoo.ru/7f41ef06
83	Понятие функции. График функции	1	
84	Свойства функций	1	https://m.edsoo.ru/7f41f078
85	Линейная функция и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f427282
86	Линейная функция и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f427412
87	Линейная функция и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f426d1e
88	Линейная функция и ее график	1	
89	Линейная функция и ее график	1	
90	График функции $y=x$	1	
91	Графическое решение линейных уравнений	1	
92	Графическое решение линейных уравнений	1	
93	Графическое решение систем линейных уравнений	1	
94	Графическое решение систем линейных уравнений	1	
95	Повторение по разделу «Функции»	1	
96	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	1	
Раздел 5. Повторение и обобщение курса алгебры 7 класса		4	
97	Повторение по разделу «Числа и вычисления. Рациональные числа»	1	https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	https://m.edsoo.ru/7f42a27a
99	Повторение по разделу	1	https://m.edsoo.ru/7f42a900

	«Уравнения и неравенства»		
100	Повторение по разделу «Функции»	1	
101	Обобщающее повторение курса алгебры 7 класса	1	
102	Годовая контрольная работа	1	

8 класс (102 часа)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и вычисления		22	
1	Квадратный корень. Квадратный корень из числа	1	https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Действительные числа. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел.	1	https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Свойства арифметических квадратных корней	1	https://m.edsoo.ru/7f42d862
4	Свойства арифметических квадратных корней	1	
5	Свойства арифметических квадратных корней	1	
6	Свойства арифметических квадратных корней	1	https://m.edsoo.ru/7f42d862
7	Свойства арифметических квадратных корней	1	https://m.edsoo.ru/7f42dd26
8	Свойства арифметических квадратных корней	1	
9	Свойства арифметических квадратных корней	1	https://m.edsoo.ru/7f42ded4
10	Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	1	https://m.edsoo.ru/7f42e0be

11	Применение свойств арифметических квадратных корней к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	1	https://m.edsoo.ru/7f42e262
12	Действительные числа	1	
13	Входная диагностическая работа	1	
14	Степень с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f4354a4
15	Степень с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f435648
16	Свойства степени с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f435648
17	Свойства степени с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f435648
18	Свойства степени с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f43599a
19	Свойства степени с целым показателем	1	https://m.edsoo.ru/7f435ed6
20	Стандартная запись числа	1	
21	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	
22	Контрольная работа №1 по разделу «Числа и вычисления»	1	
Раздел 2. Алгебраические выражения		15	
23	Квадратный трёхчлен	1	
24	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	https://m.edsoo.ru/7f42fd38
25	Алгебраическая дробь	1	https://m.edsoo.ru/7f430382
26	Основное свойство алгебраической дроби	1	https://m.edsoo.ru/7f4308e6
27	Основное свойство алгебраической дроби	1	https://m.edsoo.ru/7f430a8a
28	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	https://m.edsoo.ru/7f43128c
29	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	https://m.edsoo.ru/7f4315c0
30	Умножение и деление алгебраических дробей	1	https://m.edsoo.ru/7f4318c2
31	Умножение и деление алгебраических дробей	1	https://m.edsoo.ru/7f431a20
32	Умножение и деление алгебраических дробей	1	
33	Совместные действия над алгебраическими дробями	1	https://m.edsoo.ru/7f43259c
34	Совместные действия над алгебраическими дробями	1	https://m.edsoo.ru/7f432736

35	Рациональные выражения и их преобразование	1	
36	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	
37	Контрольная работа №2 по разделу «Алгебраические выражения»	1	
Раздел 3. Уравнения и неравенства		40	
38	Квадратное уравнение и его корни	1	https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
39	Квадратное уравнение и его корни	1	
40	Неполные квадратные уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
41	Формула корней квадратного уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f42f158
42	Решение квадратных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
43	Решение квадратных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
44	Решение квадратных уравнений	1	
45	Теорема Виета	1	https://m.edsoo.ru/7f42fef0
46	Теорема Виета	1	https://m.edsoo.ru/7f430076
47	Теорема Виета	1	
48	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным	1	https://m.edsoo.ru/7f43c542
49	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным	1	https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
50	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным	1	
51	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным	1	
52	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f432b6e
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f432b6e
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42f75c
55	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
56	Графическая интерпретация	1	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

	уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными		
57	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
58	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
59	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
60	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
61	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
62	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	
63	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	
64	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	
65	Числовые неравенства и их свойства	1	
66	Неравенства с одной переменной	1	
67	Неравенства с одной переменной. Равносильность неравенств	1	
68	Неравенства с одной переменной. Равносильность неравенств	1	
69	Линейные неравенства с одной переменной	1	https://m.edsoo.ru/7f42c692
70	Линейные неравенства с одной переменной	1	https://m.edsoo.ru/7f42c840
71	Решение неравенств	1	
72	Решение неравенств	1	

73	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	https://m.edsoo.ru/7f42cb88
74	Решение систем неравенств	1	
75	Решение систем неравенств	1	
76	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
77	Контрольная работа по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
Раздел 4. Функции		14	
78	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции	1	https://m.edsoo.ru/7f433c12
79	График функции	1	
80	Чтение свойств функции по ее графику. Примеры графиков функций, отображающих реальные процессы	1	
81	Чтение свойств функции по ее графику. Примеры графиков функций, отображающих реальные процессы	1	
82	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	https://m.edsoo.ru/7f434bbc
83	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	
84	Функция $y = x^2$ и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f4343e2
85	Функция $y = x^3$ и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f434572
86	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f434d38
87	Функция $y = 1/x$ и ее график	1	https://m.edsoo.ru/7f434eb4
88	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1	
89	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1	
90	Повторение по разделу	1	

	«Функции»		
91	Контрольная работа по разделу «Функции»	1	
Раздел 5. Повторение и обобщение курса алгебры 8 класса		9	
92	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	https://m.edsoo.ru/7f4371aa
93	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	
94	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	https://m.edsoo.ru/7f43736c
95	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	
96	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	https://m.edsoo.ru/7f437510
97	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
98	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
99	Повторение по разделу «Функции»	1	https://m.edsoo.ru/7f4376b4
100	Повторение по разделу «Функции»	1	
101	Обобщающее повторение курса алгебры 8 класса	1	
102	Годовая контрольная работа	1	

9 класс (102 часа)

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Числа и вычисления		9	
1	Рациональные и иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	
2	Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и	1	

	координатной прямой		
4	Сравнение действительных чисел. Арифметические действия с действительными числами	1	
5	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире	1	
6	Приближенное значение величины, точность приближения	1	
7	Округление чисел	1	
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	
9	Входная диагностическая работа	1	
Раздел 2. Уравнения и неравенства		40	
10	Линейное уравнение	1	https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	
12	Квадратное уравнение	1	https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	
14	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	
15	Биквадратные уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Биквадратные уравнения	1	https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
17	Примеры решения уравнений 3 и 4 степеней разложением на множители	1	
18	Примеры решения уравнений 3 и 4 степеней разложением на множители	1	
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение дробно-рациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	
22	Решение текстовых	1	

	задач алгебраическим методом		
23	Уравнение с двумя переменными и его график	1	https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
24	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
26	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени	1	https://m.edsoo.ru/7f43d23a
27	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени	1	https://m.edsoo.ru/7f43d55a
28	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени	1	
29	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	
30	Решение задач с помощью систем уравнений	1	
31	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	
32	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	
33	Числовые неравенства и их свойства	1	https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
34	Решение линейных неравенств с одной переменной	1	https://m.edsoo.ru/7f43af08
35	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1	https://m.edsoo.ru/7f43af08
36	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	
37	Квадратные неравенства	1	https://m.edsoo.ru/7f43b098
38	Квадратные неравенства	1	https://m.edsoo.ru/7f43b21e
39	Квадратные неравенства	1	https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
40	Квадратные неравенства	1	

41	Квадратные неравенства	1	
42	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	https://m.edsoo.ru/7f43b098
43	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	
44	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	
45	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	
46	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	
47	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
48	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
49	Контрольная работа №1 по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
Раздел 3. Функции		19	
50	Квадратичная функция, её график и свойства	1	https://m.edsoo.ru/7f4396c6
51	Квадратичная функция, её график и свойства	1	https://m.edsoo.ru/7f439842
52	Квадратичная функция, её график и свойства	1	https://m.edsoo.ru/7f4399b4
53	Квадратичная функция, её график и свойства	1	
54	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	https://m.edsoo.ru/7f439eb4
55	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	https://m.edsoo.ru/7f43a03a
56	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось	1	https://m.edsoo.ru/7f43a31e

	симметрии параболы		
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	https://m.edsoo.ru/7f43a526
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	
60	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
61	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
62	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
63	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
64	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
65	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
66	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=1/x$, $y= \sqrt{x}$, $y=x^3$, $y=\frac{k}{x}$	1	
67	Повторение по разделу «Функции»	1	
68	Контрольная работа №2 по разделу «Функции»	1	
Раздел 3. Числовые последовательности и прогрессии		15	
69	Понятие числовой последовательности	1	https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
70	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	https://m.edsoo.ru/7f43ebda
71	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	https://m.edsoo.ru/7f43f3b4

73	Формула n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	https://m.edsoo.ru/7f43f58a
74	Формула n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
75	Формула n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
76	Формула n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	https://m.edsoo.ru/7f43f72e
77	Формула n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
78	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	
79	Линейный и экспоненциальный рост	1	
80	Сложные проценты	1	https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
81	Сложные проценты	1	https://m.edsoo.ru/7f4401a6
82	Повторение по разделу «Числовые последовательности и прогрессии»	1	
83	Контрольная работа №3 по разделу «Числовые последовательности и прогрессии»	1	
Раздел 7. Повторение, обобщение, систематизация знаний		16	
84	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	https://m.edsoo.ru/7f443b12
85	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	
86	Повторение по разделу «Числа и вычисления»	1	https://m.edsoo.ru/7f443cd4
87	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	https://m.edsoo.ru/7f4441ca
88	Повторение по разделу	1	https://m.edsoo.ru/7f444364

	«Алгебраические выражения»		
89	Повторение по разделу «Алгебраические выражения»	1	https://m.edsoo.ru/7f444a94
90	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
91	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
92	Повторение по разделу «Уравнения и неравенства»	1	
93	Повторение по разделу «Функции»	1	https://m.edsoo.ru/7f444c56
94	Повторение по разделу «Функции»	1	https://m.edsoo.ru/7f444f44
95	Повторение по разделу «Числовые последовательности и прогрессии »	1	
96	Повторение по разделу «Числовые последовательности и прогрессии»	1	
97	Обобщающее повторение за курс 9 класса	1	
98	Обобщающее повторение за курс 9 класса	1	
99	Годовая контрольная работа	1	
100	Повторение	1	
101	Повторение	1	
102	Повторение	1	

