

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация Лесозаводского городского округа

МОБУ СОШ ЛГО с. Ружино

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
предметов естественно-
математического цикла
Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

Руководитель МО

 Е.А.Лищинская

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 А.Н.Улаева

от «30» августа 2023 г

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ ЛГО с.
Ружино

 Н.В. Ативанова

Приказ № 123
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3507455)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Составитель:

Лищинская Елена Адамовна,
учитель математики и
информатики
высшей квалификационной
категории

с. Ружино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

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

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

Календарно - тематическое планирование по алгебре

7 класс

№ урока	Тема урока	Дата	ЭОР
Числа и вычисления. Рациональные числа. (25 ч.)			
1	Понятие рационального числа		
2	Арифметические действия с рациональными числами		
3	Арифметические действия с рациональными числами		
4	Арифметические действия с рациональными числами		
5	Арифметические действия с рациональными числами		
6	Арифметические действия с рациональными числами		
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		
10	Степень с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Степень с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем		
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики		
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики		
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики		
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики		
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел		
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел		
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности		

22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности		
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности		
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности		
25	<i>Контрольная работа №1 по теме "Рациональные числа"</i>		
Алгебраические выражения (27 ч.)			
26	Буквенные выражения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных		
28	Формулы		
29	Формулы		
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых		
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых		
34	Свойства степени с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения		Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённого умножения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённого умножения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на множители		
52	Контрольная работа №2 по теме "Алгебраические выражения"		
Линейные уравнения и системы линейных уравнений (20 ч.)			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений		
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений		
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
57	Решение задач с помощью уравнений		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
58	Решение задач с помощью уравнений		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
59	<i>Контрольная работа №3 по теме "Линейные уравнения"</i>		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
60	Линейное уравнение с двумя переменными		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
61	Линейное уравнение с двумя переменными		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
62	График линейного уравнения с двумя переменным		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
63	График линейного уравнения с двумя переменным		
64	Системы линейных уравнений с двумя		

	переменными		
65	Решение систем уравнений графическим способом.		
66	Способ подстановки		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
67	Способ подстановки		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
68	Способ сложения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
69	Способ сложения		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
70	Решение задач с помощью систем уравнений.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
71	Решение задач с помощью систем уравнений.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
72	<i>Контрольная работа №4 по теме "Системы линейных уравнений."</i>		
Координаты и графики. Функции. (24 ч.)			
73	Координата точки на прямой		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки		
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой		
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой		
78	Прямоугольная система координат на плоскости		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных формулами		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами		
83	Примеры графиков, заданных формулами		
84	Чтение графиков реальных зависимостей		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей		
86	Понятие функции		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06

87	График функции		
88	Свойства функций		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной функции		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции		
94	График функции $y = x $		
95	График функции $y = x $		
96	Контрольная работа №5 по теме "Координаты и графики. Функции"		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
Повторение (6 ч.)			
97	Повторение. Выражения, тождества, уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение. Степень с натуральным показателем		https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение. Многочлены. Формулы сокращённого умножения.		https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение. Системы линейных уравнений. Решение задач.		https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа		https://m.edsoo.ru/7f42a900
102	Работа над ошибками.		

Календарно - тематическое планирование

по алгебре для 8 класса

№ п/п	Тема урока	Дата	ЭОР (Библиотека ЦОК)
Рациональные дроби (16 ч.)			
1	Рациональные выражения		https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		https://m.edsoo.ru/7f430a8a
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		https://m.edsoo.ru/7f430f44
4	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		https://m.edsoo.ru/7f43128c
5	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		https://m.edsoo.ru/7f4315c0
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		https://m.edsoo.ru/7f4318c2
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		https://m.edsoo.ru/7f431a20
8	<i>Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей»</i>		
9	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		https://m.edsoo.ru/7f43128c
10	Умножение дробей. Возведение дроби в степень		https://m.edsoo.ru/7f4315c0
11	Деление дробей		https://m.edsoo.ru/7f4318c2
12	Деление дробей		https://m.edsoo.ru/7f431a20
13	Преобразование рациональных выражений.		https://m.edsoo.ru/7f43259c
14	Преобразование рациональных выражений.		https://m.edsoo.ru/7f432736
15	Преобразование рациональных выражений.		https://m.edsoo.ru/7f432736
16	<i>Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»</i>		
Квадратные корни (15 ч.)			
17	Действительные числа		https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
18	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.		https://m.edsoo.ru/7f42d452
19	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.		
20	Уравнение $x^2 = a$		
21	Нахождение приближенных значений квадратного корня.		
22	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.		
23	Квадратный корень из произведения и дроби.		https://m.edsoo.ru/7f42d862
24	Квадратный корень из степени		https://m.edsoo.ru/7f42d862

25	<i>Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни».</i>		
26	Вынесение множителя из- под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		
27	Вынесение множителя из- под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		https://m.edsoo.ru/7f42dd26
28	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		https://m.edsoo.ru/7f42ded4
29	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		https://m.edsoo.ru/7f42e0be
30	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		https://m.edsoo.ru/7f42e262
31	<i>Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»</i>		
Уравнения и системы уравнений (33ч.)			
32	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
33	Неполные квадратные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
34	Формула корней квадратного уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
35	Формула корней квадратного уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f42f158
36	Формула корней квадратного уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
37	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
38	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		https://m.edsoo.ru/7f42fef0
39	Теорема Виета.		https://m.edsoo.ru/7f430076
40	Теорема Виета.		
41	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.		https://m.edsoo.ru/7f43c542
42	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.		https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
43	<i>Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения»</i>		
44	Квадратный трёхчлен и его корни.		
45	Квадратный трёхчлен и его корни.		
46	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		https://m.edsoo.ru/7f42fd38
47	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		https://m.edsoo.ru/7f42fd38
48	Простейшие дробно-рациональные уравнения		https://m.edsoo.ru/7f4328c6
49	Простейшие дробно-рациональные уравнения		https://m.edsoo.ru/7f432b6e
50	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		https://m.edsoo.ru/7f42f75c
51	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
52	Уравнение с двумя переменными и его график		https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

53	Уравнение с двумя переменными и его график		https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
54	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными		
55	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными		
56	Графический способ решения систем уравнений		
57	Графический способ решения систем уравнений		
58	Алгебраический способ решения систем уравнений		
59	Алгебраический способ решения систем уравнений		
60	Алгебраический способ решения систем уравнений		
61	Решение задач.		
62	Решение задач.		
63	Решение задач.		
64	<i>Контрольная работа №6 по темам «Дробные рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными и их системы»</i>		
Неравенства (11 ч)			
65	Числовые неравенства.		
66	Свойства числовых неравенств.		
67	Сложение и умножение числовых неравенств.		
68	Пересечение и объединение множеств.		
69	Числовые промежутки.		
70	Решение неравенств с одной переменной.		https://m.edsoo.ru/7f42c692
71	Решение неравенств с одной переменной.		https://m.edsoo.ru/7f42c840
72	Решение неравенств с одной переменной.		https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
73	Решение систем неравенств с одной переменной.		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74	Решение систем неравенств с одной переменной.		https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
75	<i>Контрольная работа №7 по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»</i>		
Функции (14 ч)			
76	Функция. Область определения и множество значений функции.		https://m.edsoo.ru/7f433c12
77	Способы задания функций. График функции.		https://m.edsoo.ru/7f433d84
78	Свойства функций.		
79	Чтение свойств функции по её графику.		
80	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.		
81	Функции, описывающие прямо пропорциональную зависимость и их графики.		
82	Функции, описывающие прямо пропорциональную зависимость и их		

	графики.		
83	Функции, описывающие обратную пропорциональную зависимость и их графики.		https://m.edsoo.ru/7f434bbc
84	Функция $y=x^2$ её свойства и график		https://m.edsoo.ru/7f4343e2
85	Функция $y=x^3$ её свойства и график		https://m.edsoo.ru/7f434572
86	Функции $y=\sqrt{x}$ и $y= x $, их свойства и графики		https://m.edsoo.ru/7f434d38
87	Графическое решение уравнений и систем уравнений		https://m.edsoo.ru/7f434eb4
88	Графическое решение уравнений и систем уравнений		
89	<i>Контрольная работа №8 по теме «Функции»</i>		
Степень с целым показателем. (7 ч.)			
90	Определение степени с целым отрицательным показателем.		https://m.edsoo.ru/7f4354a4
91	Свойства степени с целым показателем.		https://m.edsoo.ru/7f435648
92	Свойства степени с целым показателем.		https://m.edsoo.ru/7f435648
93	Свойства степени с целым показателем.		https://m.edsoo.ru/7f435648
94	Свойства степени с целым показателем.		https://m.edsoo.ru/7f43599a
95	Стандартный вид числа. Размеры объектов окружающего мира. Решение задач с большими и малыми числами.		https://m.edsoo.ru/7f436098
96	<i>Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»</i>		
Повторение (6 ч.)			
97	Действия с рациональными дробями.		https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Квадратные и дробно-рациональные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Неравенства с одной переменной и их системы.		https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа		https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Работа над ошибками.		https://m.edsoo.ru/7f437858

Календарно - тематическое планирование

по алгебре для 9 класса

№ п/п	Тема урока	Дата	ЭОР (Библиотека ЦОК)
Числа и вычисления (13 ч.)			
1	Действия над действительными числами		
2	Действия над действительными числами		
3	Действия над действительными числами		
4	Сравнение действительных чисел		
5	Сравнение действительных чисел		
6	Погрешность и точность приближения		
7	Погрешность и точность приближения		
8	<i>Контрольная работа №1 по теме «Действительные числа»</i>		
9	Размеры объектов окружающего мира и длительность процессов в окружающем мире		
10	Практико-ориентированные задачи		
11	Практико-ориентированные задачи		
12	Точность представления действительных чисел в виде десятичных дробей. Число пи.		
13	<i>Контрольная работа №2 по теме «Приложение математики в реальной жизни»</i>		
Функции и графики (16 ч.)			
14	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
15	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
16	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
17	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
18	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
19	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		
20	Функция $y = ax^2$, её график и свойства.		https://m.edsoo.ru/7f4396c6
21	Функция $y = ax^2$, её график и свойства.		https://m.edsoo.ru/7f439842
22	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$, $y = a(x - m)^2 + n$		https://m.edsoo.ru/7f4399b4
23	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$, $y = a(x - m)^2 + n$		https://m.edsoo.ru/7f439eb4
24	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$, $y = a(x - m)^2 + n$		https://m.edsoo.ru/7f43a03a
25	Построение графика квадратичной функции		https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
26	Построение графика квадратичной функции		https://m.edsoo.ru/7f43a31e
27	Построение графика квадратичной функции		https://m.edsoo.ru/7f43a526
28	Дробно-линейная функция и её график		

29	<i>Контрольная работа №3 по теме «Функции и графики»</i>		https://m.edsoo.ru/7f43ab84
Уравнения с одной переменной (12 ч.)			
30	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.		https://m.edsoo.ru/7f43bf66
31	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.		
32	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным		https://m.edsoo.ru/7f43c542
33	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным		
34	Биквадратные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
35	Биквадратные уравнения.		
36	Дробные рациональные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
37	Дробные рациональные уравнения.		https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
38	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители		
39	Решение текстовых задач алгебраическим методом.		
40	Решение текстовых задач алгебраическим методом.		
41	<i>Контрольная работа №4 по теме «Уравнения с одной переменной»</i>		
Системы уравнений (13 ч.)			
42	Уравнение с двумя переменными и его график.		
43	Уравнение с двумя переменными и его график.		
44	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		
45	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		
46	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		
47	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		
48	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		https://m.edsoo.ru/7f43d23a
49	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		https://m.edsoo.ru/7f43d55a
50	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		
51	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными		
52	Решение текстовых задач алгебраическим способом		
53	Решение текстовых задач алгебраическим способом		
54	<i>Контрольная работа №5 по теме "Системы уравнений"</i>		
Неравенства и системы неравенств (15 ч.)			
56	Числовые неравенства и их свойства		https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
57	Линейные неравенства с одной переменной и		https://m.edsoo.ru/7f43af08

	их решение		
58	Линейные неравенства с одной переменной и их решение		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
59	Линейные неравенства с одной переменной и их решение		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
60	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		
61	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		
62	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		
63	Квадратные неравенства и их решение		https://m.edsoo.ru/7f43b098
64	Квадратные неравенства и их решение		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
65	Решение неравенств методом интервалов		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
66	Решение неравенств методом интервалов.		
67	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными		
68	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными		
69	<i>Контрольная работа №6 по теме "Неравенства"</i>		
Числовые последовательности и прогрессии (15 часов)			
70	Понятие числовой последовательности		https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена		https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n – первых членов арифметической прогрессии.		https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n – первых членов арифметической прогрессии.		https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n – первых членов арифметической прогрессии.		https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.		https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n – первых членов геометрической прогрессии		https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n – первых членов геометрической прогрессии		https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости		

80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости		
81	Линейный и экспоненциальный рост		
82	Сложные проценты		https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты		https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	<i>Контрольная работа №7 по теме « Числовые последовательности и прогрессии»</i>		https://m.edsoo.ru/7f4404f8
Повторение (18 ч)			
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая		
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции		
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка		
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом		https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом		https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом		https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения		https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения		https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения		https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения		https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций		https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций		https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций		https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем		https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем		https://m.edsoo.ru/7f445516

100	Итоговая контрольная работа		
101	Итоговая контрольная работа		
102	Работа над ошибками. Обобщение и систематизация знаний		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Федеральная рабочая программа основного общего образования. Математика (базовый уровень) (для 5–9 классов образовательных организаций).
- Математика. Алгебра : 7—9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др./ — 2е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК (<https://urok.apkpro.ru/>).
- Сдам ГИА (<https://sdamgia.ru>).
- Распечатай и реши (<https://www.time4math.ru/>).