

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области
Орган местного самоуправления Управление образованием Полевского
городского округа
МБОУ ПГО "ООШ с. Мраморское"

РАССМОТРЕНО

на заседании ММО

Сафарова Л.М.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом
совете

Сафарова Л.М.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Костромин К.Л.
Приказ №98-Д от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 331421)

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 7-9 классов

г.Полевской 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).

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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образователь ные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.ya.klass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; - воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - формирование умений через использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока); - осознание роли своей страны в мировом развитии; уважительное отношение к семейным ценностям.

2	Алгебраические выражения	27	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.ya.klass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Воспитание умения сотрудничать педагога и обучающихся на учебном занятии. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России. Преподавание элементов историзма и биографических справок, использование занимательности в математике. - Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.ya.klass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Создание ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов

4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.ya.klass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества.
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.ya.klass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - Формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию; Рефлексивная самооценка, умение

						анализировать свои действия и управлять ими.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	6	0			

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Все го	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://m.edsoo.ru/7f415b90</p> <p>https://www.yaklass.ru/p/algebra</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний; - Воспитание умения сотрудничества педагога и обучающихся на учебном занятии. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России. Бережное отношение к окружающему миру. - Формирование мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий; творческий подход к выполнению заданий. - Формирование рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия и управлять ими. Навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками. - установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов. Целостное восприятие окружающего мира.
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; - воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - формирование умений через использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока); - осознание роли своей страны в мировом развитии; уважительное отношение к семейным ценностям.

4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Создание ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний; - Воспитание умения сотрудничества педагога и обучающихся на учебном занятии. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России. Бережное отношение к окружающему миру. - Формирование мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий; творческий подход к выполнению заданий. - Формирование рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия и управлять ими. Навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

						<ul style="list-style-type: none"> - Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества.

7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Создание ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - Формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию; Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний; - Воспитание умения сотрудничества педагога и обучающихся на учебном занятии. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России. Бережное отношение к окружающему миру. - Формирование мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованности в приобретении и расширении знаний и способов действий; творческий подход к выполнению заданий. - Формирование рефлексивной самооценки, умения анализировать свои действия и управлять ими. Навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками. - Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
---	---------------------------	---	--	--	--	---

10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - Формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию; Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов. Целостное восприятие окружающего мира.
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Использование воспитательных возможностей содержания темы через подбор соответствующих задач для решения; - воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - формирование умений через использование визуальных образов (предметно-эстетической среды, наглядная агитация школьных стендов, предметной направленности, совместно производимые видеоролики по темам урока); - осознание роли своей страны в мировом развитии; уважительное отношение к семейным ценностям.

4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Воспитание умения сотрудничать педагога и обучающихся на учебном занятии. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России. Преподавание элементов историзма и биографических справок, использование занимательности в математике. - Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Создание ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. Эстетическое воспитание с использованием музыки, поэзии, живописи, пословиц, поговорок, афоризмов
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90	<ul style="list-style-type: none"> - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих

					ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<p>позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения. - Привлечение внимания к работе в паре, уважения к мнению своего товарища; воспитание культуры общения. - Формирование психологических условий развития общения, сотрудничества.
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		<p>Библиотека ЦОК</p> https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://www.yaklass.ru/p/algebra https://resh.edu.ru/subject/	<ul style="list-style-type: none"> - Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов; - Воспитание сознательного отношения к процессу обучения; - Формирование позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию; Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	6	0	
--	-----	---	---	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			05.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			07.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			12.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			14.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/

7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			19.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			21.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/
10	Степень с натуральным показателем	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным показателем	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Степень с натуральным показателем	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			05.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra

16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			09.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			12.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			16.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			19.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			23.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/

23	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			27.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
25	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			06.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/
26	Буквенные выражения	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
28	Формулы	1			13.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
29	Формулы	1			14.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa

31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			30.11.2023	https://www.yaclass.ru/p/algebra
34	Свойства степени с натуральным показателем	1			04.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930

39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			14.12.2023	https://www.yaclass.ru/p/algebra
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			18.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
43	Контрольная работа по темам "Свойства степени с натуральным показателем", "Многочлены. Сложение, вычитание многочленов"	1	1		21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
44	Формулы сокращённого умножения	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
45	Формулы сокращённого умножения	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a

46	Формулы сокращённого умножения	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
47	Формулы сокращённого умножения	1			15.01.2024	https://www.yaclass.ru/p/algebra
48	Формулы сокращённого умножения	1			16.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/
49	Разложение многочленов на множители	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
50	Разложение многочленов на множители	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
51	Разложение многочленов на множители	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
52	Разложение многочленов на множители	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
53	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		29.01.2024	https://www.yaclass.ru/p/algebra
54	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			30.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/

55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			05.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
57	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			06.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
58	Решение задач с помощью уравнений	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
59	Решение задач с помощью уравнений	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
60	Решение задач с помощью уравнений	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
61	Решение задач с помощью уравнений	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32

63	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			22.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			26.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
67	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			29.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
68	Решение систем уравнений	1			04.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/
69	Решение систем уравнений	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
70	Решение систем уравнений	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
71	Решение систем уравнений	1			11.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

72	Решение систем уравнений	1			12.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/
73	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
74	Координата точки на прямой	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
75	Числовые промежутки	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
76	Числовые промежутки	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			01.04.2024	https://www.yaclass.ru/p/algebra
78	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			02.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
80	Прямоугольная система координат на плоскости	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a

81	Примеры графиков, заданных формулами	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			15.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
84	Примеры графиков, заданных формулами	1			16.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
86	Чтение графиков реальных зависимостей	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
87	Понятие функции	1			23.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
88	График функции	1			25.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
89	Свойства функций	1			29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
90	Свойства функций	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe

91	Линейная функция	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
92	Линейная функция	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
93	Построение графика линейной функции	1			07.05.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
94	Построение графика линейной функции	1			13.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/
95	График функции $y = x $	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
96	График функции $y = x $	1			16.05.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
97	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		20.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32

100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
102	Итоговая контрольная работа	1	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra
103	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://resh.edu.ru/subject/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		103	6	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			11.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
5	Действительные числа	1			12.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/
6	Сравнение действительных чисел	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Сравнение действительных чисел	1			18.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
8	Арифметический квадратный корень	1			19.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/

9	Уравнение вида $x^2 = a$	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
10	Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
11	Свойства арифметических квадратных корней	1			26.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Степень с целым показателем	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4

17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
18	Свойства степени с целым показателем	1			12.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
19	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2023	https://resh.edu.ru/subject/
20	Свойства степени с целым показателем	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Свойства степени с целым показателем	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Свойства степени с целым показателем	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени."	1	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
24	Квадратный трёхчлен	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

						0
25	Квадратный трёхчлен	1			06.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			07.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/
27	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
28	Алгебраическая дробь	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			16.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
31	Основное свойство алгебраической дроби	1			20.11.2023	https://resh.edu.ru/subject/

32	Сокращение дробей	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Сокращение дробей	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Сокращение дробей	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			05.12.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			07.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Квадратное уравнение	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

45	Неполное квадратное уравнение	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
46	Формула корней квадратного уравнения	1			25.12.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
47	Формула корней квадратного уравнения	1			26.12.2023	https://resh.edu.ru/subject/
48	Формула корней квадратного уравнения	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Теорема Виета	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Теорема Виета	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6

54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			30.01.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		01.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			06.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			08.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			13.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			15.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			20.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			26.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			04.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			05.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/
71	Числовые неравенства и их свойства	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
72	Числовые неравенства и их свойства	1			11.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

73	Неравенство с одной переменной	1			12.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
77	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		21.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			01.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			08.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/al/gebra
82	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			09.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
83	Понятие функции	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество значений функции	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
86	График функции	1			18.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/al/gebra
87	Свойства функции, их отображение на графике	1			22.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
88	Чтение и построение графиков функций	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			25.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/al/gebra
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			29.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/
91	Гипербола	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
92	Гипербола	1			02.05.2024	https://www.yaklass.ru/p/al/gebra
93	График функции $y = x^2$	1			06.05.2024	https://resh.edu.ru/subject/
94	График функции $y = x^2$	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38

96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Итоговая контрольная работа	1	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://www.yaklass.ru/p/algebra

102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://resh.edu.ru/subject/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			05.09.2023	https://www.yaclass.ru/p/algebra
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			12.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
6	Округление чисел	1			14.09.2023	https://resh.edu.ru/subject /
7	Округление чисел	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			19.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2023	https://resh.edu.ru/subject /
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2023	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			28.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra

13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			02.10.2023	https://resh.edu.ru/subject /
14	Биквадратные уравнения	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			10.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
18	Решение дробно- рациональных уравнений	1			12.10.2023	https://resh.edu.ru/subject /
19	Решение дробно- рациональных уравнений	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			19.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
22	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		23.10.2023	https://resh.edu.ru/subject /
23	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1			26.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1			06.11.2023	https://resh.edu.ru/subject /
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			09.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra

28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			13.11.2023	https://resh.edu.ru/subject /
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			16.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2023	https://resh.edu.ru/subject /
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			23.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			27.11.2023	https://resh.edu.ru/subject /

35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			30.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		04.12.2023	https://resh.edu.ru/subject /
38	Числовые неравенства и их свойства	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
39	Числовые неравенства и их свойства	1			07.12.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.12.2023	https://resh.edu.ru/subject /
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08

43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			19.12.2023	https://www.yaklass.ru/p/algebra
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			21.12.2023	https://resh.edu.ru/subject /
46	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
50	Квадратные неравенства и их решение	1			16.01.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			18.01.2024	https://resh.edu.ru/subject /

52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		23.01.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1			25.01.2024	https://resh.edu.ru/subject/
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac

60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			15.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			19.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			20.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			26.02.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			27.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/

68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		04.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
70	Понятие числовой последовательности	1			05.03.2024	https://resh.edu.ru/subject/
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a

75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			04.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

81	Линейный и экспоненциальный рост	1			08.04.2024	https://resh.edu.ru/subject /
82	Сложные проценты	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			18.04.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			22.04.2024	https://resh.edu.ru/subject /

88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca

92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.05.2024	https://www.yaklass.ru/p/algebra

96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2024	https://resh.edu.ru/subject /
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

101	Итоговая контрольная работа	1	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra
102	Обобщение и систематизация знаний	1				https://resh.edu.ru/subject /
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/7f42d452>

<https://www.yaklass.ru/p/algebra>

<https://resh.edu.ru/subject/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190530

Владелец Костромин Кирилл Леонидович

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024