

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управление Управление образования администрации муниципального
образования "Муниципальный округ Сарапульский район Удмуртской
Республики" »
МБОУ Юринская ООШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей-предметников

Горбунова С.С.
Протокол № 1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ
Юринской ООШ

Овчинникова Н.В.
Приказ № 175
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ИД 4778338)

курс «Алгебра»

для учащихся 8-9 классов

Юрино 2024

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).

Рабочая программа воспитания МБОУ Юринская ООШ реализуется, в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков алгебры.

Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками(обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:

- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

- обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

- использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися. Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 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**8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			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	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		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	12	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 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			02.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1			04.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			06.09.2024	
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			09.09.2024	
5	Действительные числа	1			11.09.2024	
6	Сравнение действительных чисел	1			13.09.2024	
7	Сравнение действительных чисел	1			16.09.2024	
8	Арифметический квадратный корень	1			18.09.2024	
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1			20.09.2024	
10	Свойства арифметических квадратных корней	1			23.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Преобразование числовых выражений,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих квадратные корни				04.10.2024	https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Степень с целым показателем	1			07.10.2024	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			09.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Свойства степени с целым показателем	1			11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Свойства степени с целым показателем	1			14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Свойства степени с целым показателем	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Свойства степени с целым показателем	1			21.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Квадратный трёхчлен	1			23.10.2024	
24	Квадратный трёхчлен	1			25.10.2024	
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1		11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Алгебраическая дробь	1			13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			15.11.2024	
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			18.11.2024	
31	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК

					20.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Сокращение дробей	1			22.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Сокращение дробей	1			25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Сокращение дробей	1			27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
43	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
44	Квадратное уравнение	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Неполное квадратное уравнение	1			23.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Неполное квадратное уравнение	1			25.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
47	Формула корней квадратного уравнения	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
48	Формула корней квадратного уравнения	1			13.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
49	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК

					15.01.2025	https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
50	Теорема Виета	1			17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
51	Теорема Виета	1			20.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
53	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			27.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
55	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
57	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			03.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
58	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			07.02.2025	
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			10.02.2025	
61	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			12.02.2025	
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			14.02.2025	
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			17.02.2025	
64	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			19.02.2025	
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			21.02.2025	

66	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			24.02.2025	
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			26.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			28.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			03.03.2025	
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			05.03.2025	
71	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			07.03.2025	
72	Числовые неравенства и их свойства	1			10.03.2025	
73	Числовые неравенства и их свойства	1			12.03.2025	
74	Неравенство с одной переменной	1			14.03.2025	
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			17.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
77	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			21.03.2025	
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			07.04.2025	
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			09.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Изображение решения линейного	1				Библиотека ЦОК

	неравенства и их систем на числовой прямой				11.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
83	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1		14.04.2025	
84	Понятие функции	1			16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
85	Область определения и множество значений функции	1			18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
86	Способы задания функций	1			21.04.2025	
87	График функции	1			23.04.2025	
88	Свойства функции, их отображение на графике	1			25.04.2025	
89	Чтение и построение графиков функций	1			28.04.2025	
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			30.04.2025	
91	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
92	Гипербола	1			07.05.2025	
93	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			12.05.2025	
94	Гипербола	1			14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
95	График функции $y = x^2$	1			16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
97	Итоговая контрольная работа/Всероссийская проверочная работа	1	1		21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
98	Повторение основных понятий и методов	1	1			Библиотека ЦОК

	курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний/ Всероссийская проверочная работа				https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			02.09.2024	
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			04.09.2024	
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			06.09.2024	
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			09.09.2024	
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			11.09.2024	
6	Округление чисел	1			16.09.2024	
7	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			18.09.2024	
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			20.09.2024	
9	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			23.09.2024	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2024	
11	Округление чисел	1			13.09.2024	
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			30.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542

14	Биквадратные уравнения	1			02.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			07.10.2024	
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2024	
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1			11.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1			14.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10.2024	
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			18.10.2024	
22	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		21.10.2024	
23	Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе	1			23.10.2024	
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1			06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			08.11.2024	
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			11.11.2024	
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			13.11.2024	
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			15.11.2024	
30	Решение систем двух уравнений, одно из	1				Библиотека ЦОК

	которых линейное, а другое — второй степени				18.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			22.11.2024	
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			25.11.2024	
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			27.11.2024	
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			29.11.2024	
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			02.12.2024	
37	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
38	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		06.12.2024	
39	Числовые неравенства и их свойства	1			09.12.2024	
40	Числовые неравенства и их свойства	1			11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			13.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			20.12.2024	
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			23.12.2024	

46	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			25.12.2024	
47	Квадратные неравенства и их решение	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
48	Квадратные неравенства и их решение	1			13.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
49	Квадратные неравенства и их решение	1			15.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
50	Квадратные неравенства и их решение	1			17.01.2025	
51	Квадратные неравенства и их решение	1			20.01.2025	
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
53	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			24.01.2025	
54	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		27.01.2025	
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1			29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1			31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
57	Квадратичная функция, её график и свойства	1			03.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			10.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
63	Парабола, координаты вершины	1				

	параболы, ось симметрии параболы				17.02.2025	
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			19.02.2025	
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			21.02.2025	
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			24.02.2025	
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			26.02.2025	
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			28.02.2025	
69	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			03.03.2025	
70	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
71	Понятие числовой последовательности	1			07.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
72	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			10.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			12.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
74	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e

79	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			07.04.2025	
81	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			09.04.2025	
82	Линейный и экспоненциальный рост	1			11.04.2025	
83	Сложные проценты	1			14.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
84	Сложные проценты	1			16.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
85	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			21.04.2025	
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			23.04.2025	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			25.04.2025	
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			28.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			30.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			05.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических	1			07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca

	выражений, допустимые значения					
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
97	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05.2025	
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
102	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1) Дидактические материалы. Математика. 9 класс. Л,П,Евстафьева, А.П.Карп. Москва "Просвещение"

2) Дидактические материалы. Алгебра. 8 класс. Ю.М.Макарычев, Н.Г.Миндюк. Издательство "Просвещение"

3) Алгебра. Тесты по алгебре. 9 класс. Ю.А.Глазков, И.К.Варшавский, М.Я.Гаиашвили. Издательство "Экзамен"

4) Алгебра. Экспресс-диагностика. 8 класс. Ю.А.Глазков, М.Я.Гаиашвили. Издательство "Экзамен"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru/>

Сайт издательства "Просвещение" - <https://prosv.ru/>

Единое содержание общего образования <https://www.google.ru/>

