

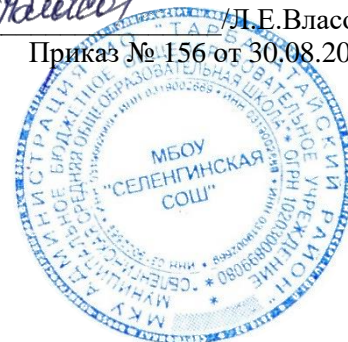
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Селенгинская средняя общеобразовательная школа»
(наименование общеобразовательного учреждения)

Рассмотрена
на школьном методическом объединении
Протокол № 1 от 27 августа 2024 г.

Согласовано
с Педагогическим советом школы:
Протокол № 1 от 27 августа 2024 г.

Утверждаю:
директор МБОУ «Селенгинская СОШ»


/ Д. Е. Власова /
Приказ № 156 от 30.08.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2834353)

ПО МАТЕМАТИКЕ
(наименование дисциплины)

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА

КЛАСС 7 - 8

УЧЕБНЫЙ ГОД 2024-2025

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ СИНЯКОВА ЕЛЕНА ЯКОВЛЕВНА

СООТВЕТСТВИЕ, СТАЖ 11 ЛЕТ

(ФИО, уч. степень, звание, должность, стаж педагогической работы)

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 7-8 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: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
5	Координаты и графики. Функции	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение	6	1		
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
5	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
6	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
8	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
9	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
10	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
10	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
11	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
12	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
13	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
14	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
20	Признаки делимости, разложения на	1				Библиотека ЦОК

	множители натуральных чисел					https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
26	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

27	Переменные. Допустимые значения переменных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
28	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
29	Формулы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

						https://uchi.ru/
34	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
35	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
36	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
37	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
38	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
43	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
44	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
45	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
46	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
47	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
48	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
49	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
50	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
51	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
54	Линейное уравнение с одной	1				Библиотека ЦОК

	переменной, решение линейных уравнений					https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
57	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
58	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
59	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
60	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
67	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

					https://uchi.ru/
68	Решение систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
69	Решение систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
70	Решение систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
71	Решение систем уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
73	Координата точки на прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
74	Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
75	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
80	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
81	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
82	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
83	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
86	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
87	График функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
88	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
89	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
90	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
91	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
92	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
93	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
94	График функции $y = x $	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

95	График функции $y = x $	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
101	Итоговая контрольная работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/

					https://uchi.ru/
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/	
2	Понятие об иррациональном числе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/	
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/	
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/	

						https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
5	Действительные числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
6	Сравнение действительных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
7	Сравнение действительных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
8	Арифметический квадратный корень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
10	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
11	Свойства арифметических квадратных корней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862 https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
16	Степень с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
18	Свойства степени с целым	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648

	показателем					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
19	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
20	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
21	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
22	Свойства степени с целым показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
23	Квадратный трёхчлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
24	Квадратный трёхчлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
28	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
31	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
32	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
33	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
34	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c

	дроби					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
43	Квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
44	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
45	Неполное квадратное уравнение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
46	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
47	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
48	Формула корней квадратного уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
49	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
50	Теорема Виета	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88

	примеры решения уравнений в целых числах					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

	переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
71	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
72	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
73	Неравенство с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
74	Линейные неравенства с одной переменной и их	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

	решение					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
81	Изображение решения линейного неравенства и их	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

	систем на числовой прямой					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
83	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
84	Область определения и множество значений функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
85	Способы задания функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
86	График функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
87	Свойства функции, их отображение на графике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
88	Чтение и построение графиков функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
91	Гипербола	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
92	Гипербола	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
93	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
94	График функции $y = x^2$	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38

	уравнений и систем уравнений					https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
101	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88 https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858

	8 классов, обобщение знаний				https://resh.edu.ru/ https://www.yaclass.ru/ https://uchi.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5	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
2024г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие
2023г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

учебники по алгебре 7-9 классы Макарычев Ю.Н. 2024г

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2023г

Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Ященко И.В.

2023г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

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

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

<https://uchi.ru/>