

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Кировского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ № 481

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом ГБОУ СОШ
№481

Дахина Е.О.
Протокол №8 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель МО

Тихомирова Н.А.
Протокол №3 от «27»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ
№481

Григорьева И.А.
Приказ №89-од от «29»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1110206)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Санкт-Петербург 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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, 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
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

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	Повторение курса алгебры 8 класса	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	15	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	15	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	17	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	17	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	39	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	9	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата проведения	Примечание (причина коррекции)
		Всего	Ко нтр оль ны е раб от ы	Прак тиче ские рабо ты			
1	Понятие рационального числа	1					
2	Арифметические действия с рациональными числами	1					
3	Арифметические действия с рациональными числами	1					
4	Арифметические действия с рациональными числами	1					
5	Арифметические действия с рациональными числами	1					
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1					
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1					

8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1					
9	Степень с натуральным показателем	1					
10	Арифметические действия с рациональными числами	1					
11	Степень с натуральным показателем	1					
12	Степень с натуральным показателем	1					
13	Степень с натуральным показателем	1					
14	Степень с натуральным показателем	1					
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1					
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1					
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					
23	Реальные зависимости. Прямая и	1					

	обратная пропорциональности						
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1				
26	Буквенные выражения	1					
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1					
28	Формулы	1					
29	Формулы	1					
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
34	Свойства степени с натуральным показателем	1					
35	Свойства степени с натуральным показателем	1					
36	Свойства степени с натуральным показателем	1					

37	Многочлены	1					
38	Многочлены	1					
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
43	Формулы сокращённого умножения	1					
44	Формулы сокращённого умножения	1					
45	Формулы сокращённого умножения	1					
46	Формулы сокращённого умножения	1					
47	Формулы сокращённого умножения	1					
48	Разложение многочленов на множители	1					
49	Разложение многочленов на множители	1					
50	Разложение многочленов на множители	1					
51	Разложение многочленов на множители	1					
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1				

53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1					
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
57	Решение задач с помощью уравнений	1					
58	Решение задач с помощью уравнений	1					
59	Решение задач с помощью уравнений	1					
60	Решение задач с помощью уравнений	1					
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1					
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1					
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					

67	Решение систем уравнений	1					
68	Решение систем уравнений	1					
69	Решение систем уравнений	1					
70	Решение систем уравнений	1					
71	Решение систем уравнений	1					
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1				
73	Координата точки на прямой	1					
74	Числовые промежутки	1					
75	Числовые промежутки	1					
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1					
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1					
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1					
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1					
80	Примеры графиков, заданных формулами	1					
81	Примеры графиков, заданных формулами	1					
82	Примеры графиков, заданных формулами	1					

83	Примеры графиков, заданных формулами	1					
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1					
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1					
86	Понятие функции	1					
87	График функции	1					
88	Свойства функций	1					
89	Свойства функций	1					
90	Линейная функция	1					
91	Линейная функция	1					
92	Построение графика линейной функции	1					
93	Построение графика линейной функции	1					
94	График функции $y = x $	1					
95	График функции $y = x $	1					
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1				
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1					
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение	1					

	знаний						
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1					
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1					
101	Итоговая контрольная работа	1	1				
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0			

7Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата проведения	Примечание (причина коррекции)
		Всего	Ко нтр оль ны е раб от ы	Прак тичес кие работ ы			
1	Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа. Понятие рационального числа	1					
2	Понятие рационального числа	1					

3	Арифметические действия с рациональными числами	1					
4	Арифметические действия с рациональными числами	1					
5	Арифметические действия с рациональными числами	1					
6	Арифметические действия с рациональными числами	1					
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1					
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1					
9	Раздел 2. Алгебраические выражения. Буквенные выражения	1					
10	Переменные.	1					
11	Допустимые значения переменных	1					
12	Формулы	1					
13	Формулы	1					
14	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
15	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					

16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
17	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1					
18	Степень с натуральным показателем	1					
19	Контрольная работа №1 по теме "Рациональные числа"	1	1				
20	Степень с натуральным показателем	1					
21	Раздел 3. Уравнения и неравенства. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1					
22	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
23	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
24	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1					
25	Степень с натуральным показателем	1					
26	Степень с натуральным показателем	1					

27	Решение задач с помощью уравнений	1					
28	Контрольная работа №2 по теме "Уравнения с одним неизвестным"	1	1				
29	Свойства степени с натуральным показателем	1					
30	Свойства степени с натуральным показателем	1					
31	Свойства степени с натуральным показателем	1					
32	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
33	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1					
34	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1					
35	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1					
36	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1					
37	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					
38	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					
39	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1					

40	Прямая и обратная пропорциональности	1					
41	Многочлены	1					
42	Многочлены	1					
43	Прямая и обратная пропорциональности	1					
44	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
45	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
46	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1					
47	Разложение многочленов на множители	1					
48	Разложение многочленов на множители	1					
49	Разложение многочленов на множители	1					
50	Разложение многочленов на множители	1					
51	Разложение многочленов на множители	1					
52	Вынесение общего множителя за скобки	1					
53	Вынесение общего множителя за скобки	1					

54	Умножение многочлена на многочлен	1					
55	Умножение многочлена на многочлен	1					
56	Умножение многочлена на многочлен	1					
57	Решение задач с помощью уравнений	1					
58	Разложение многочлена на множители способом группировки	1					
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1					
60	Контрольная работа №3 по теме "Алгебраические выражения"	1	1				
61	Формулы сокращённого умножения	1					
62	Формулы сокращённого умножения	1					
63	Формулы сокращённого умножения	1					
64	Формулы сокращённого умножения	1					
65	Формулы сокращённого умножения	1					
66	Решение задач с помощью уравнений	1					

67	Формулы сокращённого умножения	1					
68	Формулы сокращённого умножения	1					
69	Формулы сокращённого умножения	1					
70	Формулы сокращённого умножения	1					
71	Формулы сокращённого умножения	1					
72	Формулы сокращённого умножения	1					
73	Формулы сокращённого умножения	1					
74	Формулы сокращённого умножения	1					
75	Координата точки на прямой	1					
76	Числовые промежутки	1					
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1					
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1					
79	Примеры графиков, заданных формулами	1					
80	Чтение графиков реальных зависимостей	1					

81	Понятие функции	1					
82	График функции	1					
83	Свойства функций	1					
84	Линейная функция	1					
85	Построение графика линейной функции	1					
86	Построение графика линейной функции	1					
87	График функции $y = x $	1					
88	Решение задач с помощью уравнений	1					
89	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1					
90	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
91	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1					
92	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
93	Контрольная работа №4 по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1				
94	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1					

95	Решение систем уравнений	1					
96	Решение систем уравнений	1					
97	Решение систем уравнений	1					
98	Решение систем уравнений	1					
99	Решение систем уравнений	1					
100	Решение систем уравнений	1					
101	Итоговая контрольная работа	1	1				
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Дата прове дения	При меча ние(прич ина корр екци и	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всего	Ко нтр оль ны е раб от ы	Прак тиче ские рабо ты				
1	Квадратный корень из числа	1						
2	Понятие об иррациональном числе	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1						
5	Действительные числа	1						
6	Сравнение действительных чисел	1						
7	Сравнение действительных чисел	1						

8	Арифметический квадратный корень	1						
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1						
10	Свойства арифметических квадратных корней	1						
11	Свойства арифметических квадратных корней	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
16	Степень с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4

	окружающем мире							
18	Свойства степени с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
19	Свойства степени с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства степени с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Свойства степени с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
22	Свойства степени с целым показателем	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
23	Квадратный трёхчлен	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
24	Квадратный трёхчлен	1						
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	1					
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

28	Алгебраическая дробь	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1						
31	Основное свойство алгебраической дроби	1						
32	Сокращение дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
33	Сокращение дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
34	Сокращение дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0

38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
43	Квадратное уравнение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
44	Неполное квадратное уравнение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Неполное квадратное уравнение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
47	Формула корней квадратного уравнения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158

48	Формула корней квадратного уравнения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
49	Теорема Виета	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
50	Теорема Виета	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6

58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1						
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1						
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1						
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1						
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1						
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1						
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1						
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1						

67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1						
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1						
71	Числовые неравенства и их свойства	1						
72	Числовые неравенства и их свойства	1	1					
73	Неравенство с одной переменной	1						
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1						
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1						
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840

							f42cb88
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
83	Понятие функции	1					
84	Область определения и множество значений функции	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
85	Способы задания функций	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
86	График функции	1					
87	Свойства функции, их отображение на графике	1					
88	Чтение и построение графиков функций	1					
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1					

90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1						
91	Гипербола	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
92	Гипербола	1						
93	График функции $y = x^2$	1						
94	График функции $y = x^2$	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
95	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/7f434572
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1						Библиотека ЦОК 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/7f43736c
100	Повторение основных понятий и	1						Библиотека ЦОК

	методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний						https://m.edsoo.ru/7f437510
101	Итоговая контрольная работа	1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Дата проведения	Примечание (причина коррекции)
		Всего	Ко нтр оль ны е раб от ы	Прак тиче ские рабо ты			

1	Квадратный корень из числа	1					
2	Понятие об иррациональном числе	1					
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1					
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1					
5	Действительные числа	1					
6	Сравнение действительных чисел	1					
7	Сравнение действительных чисел	1					
8	Арифметический квадратный корень	1					
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1					
10	Свойства арифметических квадратных корней	1					
11	Свойства арифметических квадратных корней	1					
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					

15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1					
16	Степень с целым показателем	1					
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1					
18	Свойства степени с целым показателем	1					
19	Свойства степени с целым показателем	1					
20	Свойства степени с целым показателем	1					
21	Свойства степени с целым показателем	1					
22	Свойства степени с целым показателем	1					
23	Квадратный трёхчлен	1					
24	Квадратный трёхчлен	1					
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	1				
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1					

27	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1					
28	Алгебраическая дробь	1					
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1					
31	Основное свойство алгебраической дроби	1					
32	Сокращение дробей	1					
33	Сокращение дробей	1					
34	Сокращение дробей	1					
35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1					
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1					
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1					
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1					
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					

40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1					
42	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1					
43	Квадратное уравнение	1					
44	Неполное квадратное уравнение	1					
45	Неполное квадратное уравнение	1					
46	Формула корней квадратного уравнения	1					
47	Формула корней квадратного уравнения	1					
48	Формула корней квадратного уравнения	1					
49	Теорема Виета	1					
50	Теорема Виета	1					
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1					
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	1				
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1					
54	Простейшие дробно-рациональные	1					

	уравнения						
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1					
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1					
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1					
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1					
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1					
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					

65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1					
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1					
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1					
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1					
71	Числовые неравенства и их свойства	1					
72	Числовые неравенства и их свойства	1	1				
73	Неравенство с одной переменной	1					
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					
76	Линейные неравенства с одной	1					

	переменной и их решение						
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1					
82	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1					
83	Понятие функции	1					
84	Область определения и множество значений функции	1					
85	Способы задания функций	1					
86	График функции	1					
87	Свойства функции, их отображение на графике	1					
88	Чтение и построение графиков функций	1					
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1					

90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1					
91	Гипербола	1					
92	Гипербола	1					
93	График функции $y = x^2$	1					
94	График функции $y = x^2$	1					
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1					
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	1				
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					

101	Итоговая контрольная работа	1	1				
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения по плану	Дата изучения по факту	Причина корректировки
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
2	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
3	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
4	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
5	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
6	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
7	Повторение курса алгебры 8 класса	1					

8	Повторение курса алгебры 8 класса	1					
9	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1					
10	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1					
11	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1					
12	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1					
13	Приближённое значение величины, точность приближения	1					
14	Округление чисел	1					
15	Округление чисел	1					
16	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					
17	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					
18	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1					

19	Практическая работа. Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		1			
20	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1					
21	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1					
22	Биквадратные уравнения	1					
23	Практическая работа. Биквадратные уравнения	1		1			
24	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1					
25	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1					
26	Решение дробно-рациональных уравнений	1					
27	Решение дробно-рациональных уравнений	1					
28	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1					
29	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1					
30	Решение текстовых задач	1					

	алгебраическим методом						
31	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1				
32	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					
33	Уравнение с двумя переменными и его график	1					
34	Уравнение с двумя переменными и его график	1					
35	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					
36	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					
37	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1					
38	Практическая работа. Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		1			
39	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					
40	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					

41	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					
42	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1					
43	Практическая работа. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1		1			
44	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1					
45	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1					
46	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1				
47	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					
48	Числовые неравенства и их свойства	1					
49	Числовые неравенства и их свойства	1					
50	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					
51	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1					
52	Практическая работа. Линейные неравенства с одной	1		1			

	переменной и их решение						
53	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
54	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
55	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1					
56	Квадратные неравенства и их решение	1					
57	Квадратные неравенства и их решение	1					
58	Квадратные неравенства и их решение	1					
59	Квадратные неравенства и их решение	1					
60	Практическая работа. Квадратные неравенства и их решение	1		1			
61	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1					
62	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1					
63	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1				
64	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					

65	Квадратичная функция, её график и свойства	1					
66	Квадратичная функция, её график и свойства	1					
67	Квадратичная функция, её график и свойства	1					
68	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					
69	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					
70	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					
71	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					
72	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1					
73	Практическая работа. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		1			
74	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1					
75	Графики функций: $y = kx$, $y = kx +$	1					

	$b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $						
76	Графики функций: $y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1					
77	Графики функций: $y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1					
78	Практическая работа. Графики функций: $y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1		1			
79	Графики функций: $y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $	1					
80	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1				
81	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					
82	Понятие числовой последовательности	1					
83	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1					
84	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1					
85	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1					
86	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1					
87	Формулы n-го члена	1					

	арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов						
88	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1					
89	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1					
90	Практическая работа. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		1			
91	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1					
92	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1					
93	Линейный и экспоненциальный рост	1					
94	Сложные проценты	1					
95	Сложные проценты	1					

96	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1				
97	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1					
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1					
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1					
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1					
102	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1					
103	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1					
104	Повторение, обобщение и	1					

	систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения						
105	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1					
106	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1					
107	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1					
108	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1					
109	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1					
110	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1					
111	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции:	1					

	построение, свойства изученных функций						
112	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1					
113	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1					
114	Итоговая контрольная работа	1	1				
115	Работа над ошибками. Решение сложных примеров из к/р.	1					
116	Обобщение и систематизация знаний	1					
117	Обобщение и систематизация знаний	1					
118	Обобщение и систематизация знаний	1					
119	Обобщение и систематизация знаний	1					
120	Обобщение и систематизация знаний	1					
121	Обобщение и систематизация знаний	1					

122	Обобщение и систематизация знаний	1					
123	Обобщение и систематизация знаний	1					
124	Обобщение и систематизация знаний	1					
125	Обобщение и систематизация знаний	1					
126	Обобщение и систематизация знаний	1					
127	Обобщение и систематизация знаний	1					
128	Обобщение и систематизация знаний	1					
129	Обобщение и систематизация знаний	1					
130	Обобщение и систематизация знаний	1					
131	Обобщение и систематизация знаний	1					
132	Обобщение и систематизация	1					

	знаний						
133	Обобщение и систематизация знаний	1					
134	Обобщение и систематизация знаний	1					
135	Обобщение и систематизация знаний	1					
136	Обобщение и систематизация знаний	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	9			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное, 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

Б. Г. Зив, В. А. Гольдич: Дидактические материалы по алгебре для 7класса.
Издательство «Виктория Плюс», 2014 г.

А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова: Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. «Илекса», 2015.

Б. Г. Зив, В. А. Гольдич: Дидактические материалы по алгебре для 9 класса.
Издательство «Виктория Плюс», 2014 г.

А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова: Самостоятельные и
контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. «Илекса», 2015.

Б. Г. Зив, В. А. Гольдич: Дидактические материалы по алгебре для 8 класса.
Издательство «Виктория Плюс», 2014 г.

А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова: Самостоятельные и
контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. «Илекса», 2015.

Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 9 класс / Ю.Н.
Макарычев, Н.Г. Миндюк; составитель Т. А . Бурмистрова – М.:
Просвещение, 2020;

Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю.Н.
Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под редакцией С.А.
Теляковского – М.: Просвещение, 2023;

Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / Л.И. Звавич, Л.В.
Кузнецова, С.Б. Суворова – М.: Просвещение, 2021;

Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / В.И. Жохов, Ю.Н.
Макарычев, Н.Г. Миндюк: Просвещение 2019 г.

Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 9 класс. Издание третье,
переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион,

2022. – 160 с.

Государственный стандарт основного общего образования по математике.

Дидактические материалы по алгебре для 9 класса – 7-е изд., перераб. Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2020.

Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 2019.

История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 2020 – 240 с.

Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 9 класс: к учебнику Макарычева Ю.Н.и др. "Алгебра. Геометрия 7 класс" /А.П.Ершова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Илекса», 2020. – 158 с.

Поурочные разработки по алгебре к учебнику Ю.Н. Макарычева «Алгебра 9 класс»/ А.Н. Рурукин, Г.В. Лупенко, И.А. Масленникова. – М. «ВАКО» 2020 г.

А.Я. Кононов. Задачи по алгебре для 7-9 кл.

Рабочая тетрадь по алгебре 9 кл. Макарычев Ю. Н.

Лебединцева Е.А., Беленкова Е.Ю. Задания для обучения и развития учащихся 9 кл. Интеллект-Центр Москва, 2013 г.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

1. [www. edu](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu.ru) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

