

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат № 2
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга
ГБОУ школа- интернат № 2

ПРИНЯТО

Педагогическим советом

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

М.Г.Черных
приказ № 1
от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Санкт-Петербург

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления.	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения с одним неизвестным	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Одночлены и многочлены	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Разложение многочленов на множители	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Алгебраические дроби	19	1		https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Линейная функция и ее график	11	1		https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Повторение и обобщение знаний	8	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	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.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Линейные уравнения. Системы уравнений.	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
	Квадратные корни	15	1		
4	Квадратные уравнения	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Квадратичная функция	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Квадратные неравенства.	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

9 КЛАСС 1 года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа.	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
	Квадратичная функция.	12	1		
2	Квадратные неравенства	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Степень с рациональным показателем.	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Степенная функция.	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений	22	1		
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	6	0	

9 КЛАСС 2 года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа.	14	1		
2	Прогрессии	17	1		
3	Случайные события	6			
4	Случайные величины	5			
5	Множества, логика	10			
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	84	2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	4	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				
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				
5	Степень с натуральным показателем	1				
6	Степень с натуральным показателем	1				
7	Степень с натуральным показателем	1				
8	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
9	Числовые выражения	1				
10	Буквенные выражения	1				
11	Алгебраические выражения	1				
12	Алгебраические выражения	1				
13	Свойства арифметических действий	1				
14	Свойства арифметических действий	1				
15	Преобразование буквенных	1				

	выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых					
16	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
17	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
18	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
19	Контрольная работа №1 по теме "Алгебраические выражения"	1				
20	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				
21	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
22	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
23	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
24	Решение задач с помощью уравнений	1				
25	Решение задач с помощью уравнений	1	1			

26	Решение задач с помощью уравнений	1				
27	Решение задач с помощью уравнений	1				
28	Контрольная работа №2 по теме "Линейные уравнения"	1				
29	Свойства степени с натуральным показателем	1				
30	Свойства степени с натуральным показателем	1				
31	Свойства степени с натуральным показателем	1				
32	Многочлены	1				
33	Многочлены	1				
34	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
35	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
36	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
37	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
38	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				
41	Деление многочлена и одночлена на	1				

	многочлен.					
42	Деление многочлена и одночлена на многочлен.	1				
43	Деление многочлена и одночлена на многочлен.	1				
44	Деление многочлена и одночлена на многочлен.	1				
45	Контрольная работа №3 по теме "Одночлены и многочлены"	1				
46	Разложение многочленов на множители	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	Разложение многочленов на множители					
53	Разложение многочленов на					

	множители					
54	Формулы сокращённого умножения					
55	Формулы сокращённого умножения	1				
56	Формулы сокращённого умножения	1				
57	Формулы сокращённого умножения	1				
58	Формулы сокращённого умножения	1				
59	Формулы сокращённого умножения	1				
60	Формулы сокращённого умножения	1				
61	Формулы сокращённого умножения	1				
62	Формулы сокращённого умножения	1				
63	Формулы сокращённого умножения	1				
64	Контрольная работа №4 по теме «Одночлены. Многочлены»	1				
65	Алгебраическая дробь	1				
66	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
67	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
68	Основное свойство алгебраической дроби	1				
69	Сокращение дробей	1				
70	Сокращение дробей	1				
71	Сокращение дробей	1				
72	Сокращение дробей					
73	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				

74	Совместные действия над алгебраическими дробями	1				
75	Совместные действия над алгебраическими дробями	1				
76	Совместные действия над алгебраическими дробями	1				
77	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
78	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
79	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
80	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
81	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
82	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				
83	Контрольная работа №5 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			
84	Понятие функции	1				
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				
86	График функции	1				
87	Свойства функций	1				
88	Свойства функций	1				
89	Линейная функция	1				

90	Построение графика линейной функции	1				
91	Построение графика линейной функции	1				
92	График функции $y = x $	1				
93	График функции $y = x $	1				
94	Контрольная работа №6 по теме "Координаты и графики. Функции"	1				
95	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
96	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
99	Итоговая контрольная работа	1				
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
102	Повторение основных понятий и	1				

	методов курса 7 класса, обобщение знаний					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления.	1				
2	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
3	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
4	Система уравнений	1				
5	Способ подстановки	1				
6	Способ подстановки	1				
7	Способ подстановки	1				
8	Способ сложения	1				
9	Способ сложения	1				
10	Способ сложения	1				
11	Способ сложения	1				
12	Графический способ.	1				
13	Графический способ.	1				

14	Графический способ.	1				
15	Решение задач с помощью систем уравнений	1				
16	Решение задач с помощью систем уравнений	1				
17	Решение задач с помощью систем уравнений	1				
18	Контрольная работа №1	1				
19	Положительные и отрицательные числа	1				
20	Числовые неравенства	1				
21	Основные свойства числовых неравенств	1				
22	Основные свойства числовых неравенств	1				
23	Сложение и умножение неравенств	1				
24	Сложение и умножение неравенств	1				
25	Строгие и нестрогие неравенства	1				
26	Неравенства с одним неизвестным	1				

27	Решение неравенств	1				
28	Решение неравенств	1				
29	Решение неравенств	1				
30	Решение неравенств	1				
31	Решение неравенств	1				
32	Системы неравенств с одним неизвестным	1				
33	Системы неравенств с одним неизвестным	1				
34	Решение систем неравенств	1				
35	Решение систем неравенств	1				
36	Решение систем неравенств	1				
37	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	1				
38	Контрольная работа № 2	1	1			

39	Арифметический квадратный корень	1				
40	Арифметический квадратный корень	1				
41	Действительные числа	1				
42	Квадратный корень из степени	1				
43	Квадратный корень из степени	1				
44	Квадратный корень из степени	1				
45	Квадратный корень из произведения	1				
46	Квадратный корень из произведения	1				
47	Квадратный корень из произведения	1				
48	Квадратный корень из дроби	1				
49	Квадратный корень из дроби	1				
50	Решение задач	1				
51	Решение задач	1				
52	Решение задач	1				
53	Контрольная работа №3	1	1			
54	Квадратные уравнения и его корни	1				

55	Неполные квадратные уравнения	1				
56	Неполные квадратные уравнения	1				
57	Неполные квадратные уравнения	1				
58	Метод выделения полного квадрата	1				
59	Решение квадратных уравнений	1				
60	Решение квадратных уравнений	1				
61	Решение квадратных уравнений	1				
62	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1				
63	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	1				
64	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				
65	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				
66	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1				
67	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1				

68	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	1				
69	Контрольная работа №4	1	1			
70	Определение квадратичной функции	1				
71	Функция $y=x^2$	1				
72	Функция $y=x^2$	1				
73	Функция $y=x^2$	1				
74	Функция $y=ax^2$	1				
75	Функция $y=ax^2$	1				
76	Функция $y=ax^2+bx+c$	1				
77	Функция $y=ax^2+bx+c$	1				
78	Функция $y=ax^2+bx+c$	1				
79	Функция $y=ax^2+bx+c$	1				
80	Построение графика квадратичной функции	1				
81	Построение графика квадратичной функции	1				
82	Построение графика квадратичной функции	1				

83	Построение графика квадратичной функции	1				
84	Контрольная работа №5	1	1			
85	Квадратные неравенства и его решения	1				
86	Квадратные неравенства и его решения	1				
87	Квадратные неравенства и его решения	1				
88	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
89	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
90	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
91	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
92	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
93	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1				
94	Контрольная работа №6	1	1			

95	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
96	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
97	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
98	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
99	Итоговая контрольная работа	1	1			
100	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
101	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
102	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

9 КЛАСС 1 год обучения

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления.	1				
2	Числа и вычисления.	1				
3	Числа и вычисления.	1				
4	Решение уравнений	1				
5	Решение уравнений	1				
6	Решение уравнений	1				
7	Решение уравнений	1				
8	Решение уравнений	1				
9	Решение систем уравнений	1				
10	Решение систем уравнений	1				
11	Решение систем уравнений	1				
12	Решение систем уравнений	1				
13	Решение неравенств	1				
14	Решение неравенств	1				

15	Решение неравенств	1				
16	Решение систем неравенств	1				
17	Решение систем неравенств	1				
18	Решение систем неравенств	1				
19	Контрольная работа №1	1	1			
20	Функции.	1				
21	Функции.Квадратичная функция.	1				
22	Функция $y=ax^2+bx+c$.	1				
23	Функция $y=ax^2+bx+c$.	1				
24	Построение графика квадратичной функции.	1				
25	Построение графика квадратичной функции.	1				
26	Построение графика квадратичной функции.	1				
27	Построение графика квадратичной функции.	1				
28	Построение графика квадратичной функции.	1				
29	Построение графика квадратичной функции.	1				
30	Построение графика квадратичной функции.	1				

31	Построение графика квадратичной функции.	1				
32	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1				
33	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1				
34	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1				
35	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1				
36	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1				
37	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов	1				
38	Решение квадратных неравенств. Метод	1				

	интервалов					
39	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов	1				
40	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
41	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
42	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
43	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
44	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
45	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				

46	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
47	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
48	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
49	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
50	Контрольная работа №2	1	1			
51	Степень с натуральным показателем.	1				
52	Степень с натуральным показателем.	1				
53	Степень с целым показателем	1				
54	Степень с целым показателем	1				
55	Степень с целым показателем	1				
56	Арифметический корень натуральной степени	1				
57	Арифметический корень натуральной	1				

	степени					
58	Арифметический корень натуральной степени	1				
59	Свойства арифметического корня	1				
60	Свойства арифметического корня	1				
61	Свойства арифметического корня	1				
62	Свойства арифметического корня	1				
63	Степень с рациональным показателем	1				
64	Степень с рациональным показателем	1				
65	Степень с рациональным показателем	1				
66	Степень с рациональным показателем	1				
67	Степень с рациональным показателем	1				
68	Возведение в степень числового неравенства	1				
69	Возведение в степень числового неравенства	1				
70	Возведение в степень числового неравенства	1				
71	Контрольная работа № 3	1	1			
72	Область определения функции	1				
73	Область определения функции	1				

74	Область определения функции	1				
75	Возрастание и убывание функции	1				
76	Возрастание и убывание функции	1				
77	Чётность и нечётность функции	1				
78	Чётность и нечётность функции	1				
79	Чётность и нечётность функции	1				
80	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
81	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
82	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
83	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
84	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
85	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				

86	Функция $y = \frac{k}{x}$	1				
87	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
88	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
89	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
90	Неравенства и уравнения, содержащие степень	1				
91	Контрольная работа № 4	1	1			
92	Решение алгебраических уравнений.	1				
93	Решение алгебраических уравнений.	1				
94	Решение алгебраических уравнений.	1				
95	Решение алгебраических уравнений.	1				
96	Уравнения сводящиеся к алгебраическим	1				
97	Уравнения сводящиеся к алгебраическим	1				
98	Уравнения сводящиеся к алгебраическим	1				
99	Уравнения сводящиеся к алгебраическим	1				
100	Уравнения сводящиеся к алгебраическим	1				

101	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
102	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
103	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
104	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
105	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
106	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
107	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
108	Биквадратные уравнения	1				
109	Биквадратные уравнения	1				
110	Биквадратные уравнения	1				
111	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
112	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
113	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
114	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на	1				

	множители					
115	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
116	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
117	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
118	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
119	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
120	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
121	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
122	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
123	Контрольная работа №5	1	1			
124	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				
125	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				

126	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				
127	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение систем уравнений.	1				
128	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действия с квадратными корнями.	1				
130	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение систем уравнений.	1				
131	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действительные числа.	1	1			
132	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Действительные числа	1				
133	Годовая контрольная работа	1	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	0		

9 КЛАСС 2 год обучения

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числа и вычисления.	1				
2	Числа и вычисления.	1				
3	Решение уравнений.	1				
4	Решение уравнений.	1				
5	Решение уравнений.	1				
6	Решение уравнений.	1				
7	Решение систем уравнений	1				
8	Решение систем уравнений	1				
9	Решение систем уравнений	1				
10	Решение неравенств, систем неравенств.	1				
11	Решение неравенств, систем неравенств.	1				
12	Решение неравенств, систем неравенств.	1				
13	Решение неравенств, систем неравенств.	1				
14	Контрольная работа №1	1	1			
15	Понятие числовой последовательности					
16	Понятие числовой последовательности					
17	Арифметическая прогрессия					
18	Арифметическая прогрессия					
19	Сумма n первых членов					

	арифметической прогрессии					
20	Сумма n первых членов арифметической прогрессии					
21	Сумма n первых членов арифметической прогрессии					
22	Сумма n первых членов арифметической прогрессии					
23	Геометрическая прогрессия.	1	1			
24	Геометрическая прогрессия.	1				
25	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
26	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
27	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
28	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1				
29	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1				
30	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1	1			
31	Контрольная работа №2	1	1			
32	События. Вероятность события	1				
33	События. Вероятность события	1				
34	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	1				
35	Решение вероятностных задач с	1				

	помощью комбинаторики					
36	Геометрическая вероятность	1				
37	Геометрическая вероятность	1				
38	Таблицы распределения	1				
39	Таблицы распределения	1				
40	Полигоны частот	1				
41	Генеральная совокупность и выборка	1				
42	Генеральная совокупность и выборка	1				
43	Высказывания. Теоремы.	1	1			
44	Высказывания. Теоремы.	1				
45	Высказывания. Теоремы.	1				
46	Уравнение окружности	1				
47	Уравнение окружности	1				
48	Уравнение окружности	1				
49	Уравнение прямой	1				
50	Уравнение прямой.	1				
51	Уравнение прямой.	1				
52	Уравнение прямой.	1				
53	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
54	Решение текстовых задач					

	алгебраическим методом					
55	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
56	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение					
57	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение					
58	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1				
59	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	1			
60	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение					
61	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени					
62	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени					
63	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени					
64	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени					
65	Контрольная работа №3	1	1			
66	Решение текстовых задач алгебраическим способом					

67	Решение текстовых задач алгебраическим способом					
68	Числовые неравенства и их свойства					
69	Числовые неравенства и их свойства					
70	Линейные неравенства с одной переменной и их решение					
71	Линейные неравенства с одной переменной и их решение					
72	Линейные неравенства с одной переменной и их решение					
73	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение					
74	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение					
75	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	1			
76	Квадратные неравенства и их решение					
77	Квадратные неравенства и их решение					
78	Квадратные неравенства и их решение					
79	Квадратные неравенства и их решение					
80	Квадратные неравенства и их решение					
81	Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая					
82	Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая					

83	Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая					
84	Проценты, отношения, пропорции					
85	Проценты, отношения, пропорции					
86	Проценты, отношения, пропорции					
87	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					
88	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					
89	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					
90	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					
91	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	1			
92	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				
93	Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				
94	Функции: построение, свойства изученных функций	1				
95	Функции: построение, свойства изученных функций	1				
96	Функции: построение, свойства изученных функций	1				
97	Функции: построение, свойства изученных функций	1				

98	Функции: построение, свойства изученных функций	1				
99	Числовые последовательности.	1				
100	Числовые последовательности.	1				
101	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
102	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
103	Решение квадратных неравенств. Метод интервалов.	1				
104	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
105	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
106	Биквадратные уравнения	1				
107	Биквадратные уравнения	1				
108	Биквадратные уравнения	1				
109	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
110	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1				
111	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на	1				

	множители					
112	Контрольная работа №4	1				
113	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
114	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
115	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
116	Решение дробно-рациональных уравнений	1				
117	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
118	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
119	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
120	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
121	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
122	Практико – ориентированные задачи	1				
123	Практико – ориентированные задачи	1				
124	Практико – ориентированные задачи	1				
125	Практико – ориентированные задачи	1				
126	Практико – ориентированные задачи	1				

127	Практико – ориентированные задачи	1				
128	Практико – ориентированные задачи	1				
130	Практико – ориентированные задачи	1				
131	Практико – ориентированные задачи	1				
132	Итоговая контрольная работа	1	1			
133	Обобщение и систематизация знаний	1				
134	Обобщение и систематизация знаний	1				
135	Обобщение и систематизация знаний					
136	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	5	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /

Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. –
М.: Просвещение, 2018, 2019;

Алгебра 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /

Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. –
М.: Просвещение, 2018, 2019;

Алгебра 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /

Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. –
М.: Просвещение, 2018, 2019;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Изучение алгебры в 7-9 классах: книга для учителя / Ю.М.Колягин,
М.В.Ткачёва, Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – М.:
Просвещение; -

Алгебра 7 класс: дидактические материалы / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва,
Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – М.: Просвещение; -

Алгебра 8 класс: дидактические материалы / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва,
Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – М.: Просвещение; -

Алгебра 9 класс: дидактические материалы / Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва,
Ю.В.Сидоров, Н.Е.Фёдорова, М.И.Шабунин. – М.: Просвещение; -

Алгебра 8 класс: тематические тесты. ГИА / М.В.Ткачёва. – М.:

Просвещение;

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Портал дистанционного обучения (do2.rcokoit.ru). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы;
2. Российская электронная школа (resh.edu.ru). Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам;
3. Московская электронная школа (uchebnik.mos.ru/catalogue). Видеоуроки и сценарии уроков;
4. Портал Интернет урок (interneturok.ru). Библиотека видеоуроков по школьной программе;
5. Портал подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации “Решу ЕГЭ” (ege.sdamgia.ru/), “Решу ОГЭ” (oge.sdamgia.ru);
6. Портал для подготовки обучающихся к участию во всероссийских проверочных работах “Решу ВПР” (vpr.sdamgia.ru);
7. Электронные учебники издательства “Просвещение” (media.prosv.ru);

