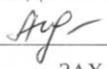
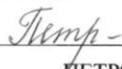


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
АДМИНИСТРАЦИЯ АНДРЕАПОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА
МОУ АСОШ №3

РАССМОТРЕНО
НА ЗАСЕДАНИИ МО


ЗАХАРОВА А.А.
ПРИКАЗ №1 от «28» 08 2023
г.

СОГЛАСОВАНО
ЗАМ.ДИРЕКТОРА ПО УВР


ПЕТРОВА О.Г.
ПРИКАЗ №1 от «29» 08 2023
г.

УТВЕРЖДЕНО
ДИРЕКТОР ШКОЛЫ


ХАББО Л.А.
ПРИКАЗ №1 от «30» 08 2023
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 455374)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Г.АНДРЕАПОЛЬ 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном

познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками

дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

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 **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. Рациональные числа	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	59	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	4	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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1		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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Натуральные числа и действия с ними.	1			04.09.2023	
2	Степень числа	1			06.09.2023	
3	Простые и составные числа	1			07.09.2023	
4	Разложение натуральных чисел на простые множители	1			11.09.2023	
5	Обыкновенные дроби Конечные десятичные дроби	1			13.09.2023	
6	Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	1			14.09.2023	
7	Периодические десятичные дроби	1			18.09.2023	
8	Десятичное разложение рациональных дробей	1			20.09.2023	
9	Иррациональные числа	1			21.09.2023	
10	Понятие действительного числа	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Сравнение действительных чисел	1				Библиотека ЦОК

					27.09.2023	https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Основные свойства действительных чисел	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Приближения чисел .	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Приближения чисел .	1			04.10.2023	
15	.Длина отрезка	1			05.10.2023	
16	Координатная ось.	1			09.10.2023	
17	Контрольная работа №1 по теме "Действительные числа"	1	1		11.10.2023	
18	Анализ контрольной работы. Числовые выражения.	1			12.10.2023	
19	. Числовые выражения.	1			16.10.2023	
20	Буквенные выражения.	1			19.10.2023	
21	Понятие одночлена.	1			23.10.2023	
22	Произведение одночленов.	1			25.10.2023	
23	Буквенные выражения.	1			18.10.2023	
24	Произведение одночленов.	1			26.10.2023	
25	Стандартный вид одночлена.	1				

					06.11.2023	
26	Подобные одночлены.	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Понятие многочлена.	1			09.11.2023	
28	Свойства многочлена.	1			13.11.2023	
29	Многочлены стандартного вида.	1			15.11.2023	
30	Сумма и разность многочленов.	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Сумма и разность многочленов.	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Произведение одночлена на многочлен.	1			22.11.2023	
33	Произведение одночлена на многочлен.	1			23.11.2023	
34	Произведение многочленов.	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Произведение многочленов.	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Целые выражения	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Числовое значение целого выражения.	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Числовое значение целого выражения.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Тождественное равенство целых	1				Библиотека ЦОК

	выражений.				07.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Контрольная работа №2 по теме "Одночлены и многочлены"	1	1		11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Анализ контрольной работы. Квадрат суммы.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Квадрат суммы.	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Квадрат разности.	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Квадрат разности.	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Выделение полного квадрата.	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Выделение полного квадрата.	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Разность квадратов.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разность квадратов.	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Сумма кубов.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разность кубов.	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разность кубов.	1			15.01.2024	
52	Применение формул сокращенного умножения.	1			17.01.2024	
53	Применение формул	1				

	сокращенного умножения.				18.01.2024	
54	Разложение многочлена на множители.	1			22.01.2024	
55	Разложение многочлена на множители.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Разложение многочлена на множители.	1			25.01.2024	
57	Контрольная работа №3 по теме "Формулы сокращенного умножения"	1	1		29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Анализ контрольной работы. Алгебраические дроби и их свойства.	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Алгебраические дроби и их свойства.	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю.	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Арифметические действия над алгебраическими дробями.	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Арифметические действия над алгебраическими дробями.	1			12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Арифметические действия над алгебраическими дробями.	1			14.02.2024	
65	Рациональные выражения.	1			15.02.2024	
66	Рациональные выражения.	1				

					19.02.2024	
67	Числовое значение рационального выражения.	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Числовое значение рационального выражения.	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Тождественное равенство рациональных выражений.	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Тождественное равенство рациональных выражений.	1			28.02.2024	
71	Контрольная работа №4 по теме "Алгебраические дроби"	1	1		29.02.2024	
72	Анализ контрольной работы. Понятие степени с целым показателем.	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Свойства степени с целым показателем.	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Стандартный вид числа.	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Преобразование рациональных выражений.	1			11.03.2024	
76	Преобразование рациональных выражений.	1			13.03.2024	
77	Преобразование рациональных выражений.	1			14.03.2024	
78	Уравнения первой степени с одним неизвестным.	1			25.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Линейные уравнения с одним неизвестным.	1			27.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a

80	Решение линейных уравнений с одним неизвестным.	1			28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Решение линейных уравнений с одним неизвестным.	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Решение задач с помощью линейных уравнений.	1			03.04.2024	
83	Решение задач с помощью линейных уравнений.	1			04.04.2024	
84	Уравнения первой степени с двумя неизвестными.	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1			10.04.2024	
86	Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	Способ подстановки.	1			15.04.2024	
88	Способ подстановки.	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Способ уравнивания коэффициентов.	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Способ уравнивания коэффициентов.	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Равносильность уравнений и систем уравнений.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Равносильность уравнений и систем уравнений.	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Решение систем двух линейных уравнений с двумя	1			29.04.2024	

	неизвестными.					
94	Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	1			06.05.2024	
95	Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.	1			08.05.2024	
96	Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Контрольная работа №5 по теме "Линейные уравнения"	1	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Анализ контрольной работы. Повторение по теме "Действительные числа"	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение по теме "Алгебраические выражения"	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Повторение по теме "Линейные уравнения"	1			22.05.2024	
102	Повторение по теме "Линейные уравнения"	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Числовые неравенства и их свойства.	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Числовые неравенства и их свойства.	1			06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Координатная ось. Модуль числа.	1			07.09.2023	
4	Множества чисел.	1			11.09.2023	
5	Множества чисел.	1			13.09.2023	
6	Декартова система координат на плоскости.	1			14.09.2023	
7	Понятие функции.	1			18.09.2023	
8	Понятие графика функции.	1			20.09.2023	
9	Функция $y=x$ и её график.	1			21.09.2023	
10	Функция $y=x$ и её график.	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Функция $y=x$ в квадрате.	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

12	График функции $y=x$ в квадрате.	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Функция $y=1/x$.	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	График функции $y=1/x$.	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Контрольная работа №1 по теме:" Функции и графики."	1	1		05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Понятие квадратного корня.	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Арифметический квадратный корень.	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Арифметический квадратный корень.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Свойства арифметических квадратных корней.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства арифметических квадратных корней.	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Квадратный корень из натурального числа.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Приближённое вычисление квадратных корней.	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Квадратный трёхчлен.	1			25.10.2023	
24	Квадратный трёхчлен.	1			26.10.2023	
25	Понятие квадратного уравнения.	1			06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

26	Понятие квадратного уравнения.	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Неполное квадратное уравнение.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Неполное квадратное уравнение.	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Решение квадратных уравнений общего вида.	1			15.11.2023	
30	Решение квадратных уравнений общего вида.	1			16.11.2023	
31	Решение квадратных уравнений общего вида.	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Приведённое квадратное уравнение.	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Приведённое квадратное уравнение.	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Теорема Виета.	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Теорема Виета.	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Применение квадратных уравнений к решению задач.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Применение квадратных уравнений к решению задач.	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Применение квадратных уравнений к решению задач.	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения".	1	1		07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c

40	Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения.	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Понятие рационального уравнения.	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Биквадратное уравнение.	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Биквадратное уравнение.	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Распадающиеся уравнения.	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Распадающиеся уравнения.	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю.	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая равна нулю.	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Решение рациональных уравнений.	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Решение рациональных уравнений.	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Решение рациональных уравнений.	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Решение задач при помощи рациональных уравнений.	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Решение задач при помощи рациональных уравнений.	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0

53	Контрольная работа по теме" Рациональные уравнения."	1	1		18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональная зависимость.	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	.График функции $y=kx$.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	График функции $y=kx$.	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Линейная функция и её график.	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейная функция и её график.	1			31.01.2024	
59	Линейная функция и её график.	1			01.02.2024	
60	.Равномерное движение.	1			05.02.2024	
61	Равномерное движение.	1			07.02.2024	
62	Функция $y= x $ и её график.	1			08.02.2024	
63	Функция $y= a^2x$ в квадрате.($a \neq 0$)	1			12.02.2024	
64	. Функция $y= a^2x$ в квадрате.($a \neq 0$)	1			14.02.2024	
65	Функция $y= a^2x$ в квадрате.($a \neq 0$)	1			15.02.2024	
66	. График функции $y= a^2(x-x_0)$ в	1				Библиотека ЦОК

	квдрате+у0.				19.02.2024	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	График функции $y = a \cdot (x - x_0)$ в квадрате+у0.	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	График функции $y = a \cdot (x - x_0)$ в квадрате+у0.	1			22.02.2024	
69	Квадратичная функция и ее график	1			26.02.2024	
70	Квадратичная функция и ее график	1			28.02.2024	
71	Квадратичная функция и ее график	1			29.02.2024	
72	Обратная пропорциональность.	1			04.03.2024	
73	Обратная пропорциональность.	1			06.03.2024	
74	Функция $y = k/x$ ($k \neq 0$).	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Функция $y = k/x$ ($k \neq 0$).	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Дробно- линейная функция и её график.	1			13.03.2024	
77	Дробно- линейная функция и её график.	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	.Контрольная работа по теме" Дробно- линейная функция."	1	1		25.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	. Анализ контрольной работы. Понятие системы рациональных уравнений.	1			27.03.2024	

80	Понятие системы рациональных уравнений.	1			28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	.Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	1			03.04.2024	
82	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
83	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки.	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
84	Решение систем рациональных уравнений другими способами.	1			10.04.2024	
85	Решение систем рациональных уравнений другими способами.	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
86	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1			11.04.2024	
87	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1			15.04.2024	
88	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	1			17.04.2024	
89	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1			18.04.2024	
90	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом.	1			24.04.2024	
92	Решение систем уравнений первой	1				

	и второй степени графическим способом.				25.04.2024	
93	Примеры решения уравнений графическим способом.	1			29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Примеры решения уравнений графическим способом.	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Контрольная работа по теме "Системы рациональных уравнений."	1	1		08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Анализ контрольной работы. Повторение по теме "Функции и графики"	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение по теме "Функции и графики"	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение по теме "Квадратные и рациональные уравнения"	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение по теме "Квадратные и рациональные уравнения"	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение по теме "Системы рациональных уравнений"	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа.	1	1		23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Анализ контрольной работы.	1			27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 7-8 кл.	1			04.09.2023	
2	Повторение курса 7-8 кл.	1			06.09.2023	
3	Повторение курса 7-8 кл.	1			07.09.2023	
4	Неравенства первой степени с одним неизвестным.	1			11.09.2023	
5	Неравенства первой степени с одним неизвестным.	1			13.09.2023	
6	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1			14.09.2023	
7	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1			18.09.2023	
8	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1			20.09.2023	
9	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			21.09.2023	
10	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			25.09.2023	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Системы линейных неравенств с	1				

	одним неизвестным.				27.09.2023	
12	Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Контрольная работа по теме" Линейные неравенства с одним неизвестным.	1	1		04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	1			09.10.2023	
17	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	1			11.10.2023	
18	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	1			18.10.2023	
21	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	1			19.10.2023	
22	. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1			23.10.2023	
23	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1			25.10.2023	

24	Контрольная работа по теме: "Неравенства второй степени с одним неизвестным".	1	1		26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Анализ контрольной работы. Метод интервалов.	1			06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Метод интервалов.	1			08.11.2023	
27	Решение рациональных неравенств.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
28	Решение рациональных неравенств.	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
29	Системы рациональных неравенств.	1			15.11.2023	
30	. Системы рациональных неравенств.	1			16.11.2023	
31	Нестрогие рациональные неравенства.	1			20.11.2023	
32	Нестрогие рациональные неравенства.	1			22.11.2023	
33	Контрольная работа по теме "Рациональные неравенства".	1	1		23.11.2023	
34	Анализ контрольной работы. Свойства и график функции $y=x$ в степени n .	1			27.11.2023	
35	Свойства и график функции $y=x$ в степени n .	1			29.11.2023	
36	Свойства и график функции $y=x$ в степени $2*n$.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
37	Свойства и график функции $y=x$ в	1				Библиотека ЦОК

	степени $2 \cdot n + 1$.				04.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f43af08
38	Понятие корня степени n .	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
39	Корни чётной и нечётной степени.	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
40	Арифметический корень степени n	1			11.12.2023	
41	Арифметический корень степени n	1			13.12.2023	
42	Свойства корней степени n .	1			14.12.2023	
43	Свойства корней степени n .	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
44	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ — корень n -й степени из x	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
45	Корень степени n из натурального числа.	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
46	Иррациональные уравнения	1			25.12.2023	
47	Контрольная работа № 3 по теме "степень числа."	1	1		27.12.2023	
48	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности.	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
49	Свойства числовых последовательностей.	1			10.01.2024	
50	Понятие арифметической прогрессии.	1			11.01.2024	
51	Понятие арифметической прогрессии.	1				Библиотека ЦОК

					15.01.2024	https://m.edsoo.ru/7f4396c6
52	Сумма n-первых членов арифметической прогрессии.	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
53	Контрольная работа №4 по теме: "Арифметическая прогрессия."	1	1		18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
54	Анализ контрольной работы. Понятие геометрической прогрессии.	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
55	Понятие геометрической прогрессии.	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
56	Сумма n-первых членов геометрической прогрессии.	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
57	Сумма n-первых членов геометрической прогрессии.	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
58	Контрольная работа №5 по теме: "Геометрическая прогрессия."	1	1		31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
59	Анализ контрольной работы. Абсолютная погрешность приближения.	1			01.02.2024	
60	Относительная погрешность приближения.	1			05.02.2024	
61	Способы представления числовых данных	1			07.02.2024	
62	Характеристики числовых данных.	1			08.02.2024	
63	Задачи на перебор всех возможных вариантов.	1			12.02.2024	
64	Комбинаторные правила.	1			14.02.2024	

65	Перестановки .	1			15.02.2024	
66	Размещения .	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
67	Сочетания.	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
68	Случайные события.	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
69	Вероятность случайных событий.	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
70	Сумма, произведение и разность случайного события.	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
71	Несовместимые события. Независимые события.	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
72	Частота случайных событий.	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
73	Контрольная работа по теме: "Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей."	1	1		06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
74	Повторение. Алгебраические выражения.	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
75	Повторение. Алгебраические выражения.	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
76	Повторение. Алгебраические выражения.	1			13.03.2024	
77	Повторение. Преобразование целых	1				

	выражений.				14.03.2024	
78	Повторение. Преобразование целых выражений.	1			25.03.2024	
79	Повторение. Преобразование дробных рациональных выражений.	1			27.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
80	Повторение. Преобразование дробных рациональных выражений.	1			28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
81	Повторение. Преобразование дробных рациональных выражений.	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
82	Повторение. Квадратные уравнения.	1			03.04.2024	
83	Повторение. Квадратные уравнения.	1			04.04.2024	
84	Повторение. Дробные рациональные уравнения.	1			08.04.2024	
85	Повторение. Дробные рациональные уравнения.	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
86	Повторение. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
87	Повторение. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств.	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
88	Повторение. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств.	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
89	Повторение. Неравенства второй степени. Системы неравенств второй степени.	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
90	Повторение. Неравенства второй степени. Системы неравенств второй	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94

	степени.					
91	Повторение. Неравенства второй степени. Системы неравенств второй степени.	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
92	Повторение. Решение текстовых задач.	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
93	Повторение. Решение текстовых задач.	1			29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
94	Повторение. Решение текстовых задач.	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
95	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
96	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение. Системы неравенств.	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение. Системы неравенств.	1			22.05.2024	
101	Повторение. Элементы теории вероятности.	1			23.05.2024	
102	Повторение. Элементы теории вероятности.	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

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

• Алгебра, 7 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и
другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Дидактические материалы .Алгебра 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки Алгебра 7

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

