министерство просвещения российской федерации

Департамент образования и науки Тюменской области Департамент образования Администрации города Тюмени МАОУ СОШ 41города Тюмени

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО	
Руководитель м/о учителей естественно - математического цикла	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Директор МАОУ СОШ № 41 города Тюмени	
Стаюнина Н.А.	Пикинерова В.А	Долгов А. Н. Приказ № 639 от «31» 08. 23 г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1373633)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 Обучение алгебре предполагает значительный аналогию. 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 универсального математического языка. Содержательной особенностью учебного курса «Алгебра» структурной 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 = x2, y = x3, $y = \sqrt{x}$, 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 = x3, $y = \sqrt{x}$, y = |x|, и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

y = k/x, y = x2, y = x3, 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,

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

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

8 КЛАСС

	Т	Количество часо	В	2	
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
8	Функции. Основные понятия	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
9	Функции. Числовые функции	9		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
10	Повторение и обобщение	6	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
ОБЩЕЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5		

9 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Кол- во ча сов	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся	Воспитательный компонент, профориентацион ный минимум	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Понятие рациональног о числа	1	Развитие логического мышления учащихся, памяти, внимания. Развивать умения самостоятельно мыслить. Грамотное формирование письменной и устной математической речи.	Воспитывать сознательное отношение к учению, познавательную активность, культуру умственного труда.	04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Арифметичес кие действия с рациональны ми числами	1	обобщить и систематизировать знания учащихся о правилах действий над положительными и отрицательными числами	воспитывать стремление к непрерывному совершенствованию своих знаний,формировать навык самостоятельной работы,создать позитивный настрой на изучение нового предмета.	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa https://uchi.ru/catalog/math/6-klass/topic- 2276

3	Арифметичес кие действия с рациональны ми числами	1	обобщить и систематизировать знания учащихся о правилах действий над положительными и отрицательными числами	воспитание познавательного интереса к предмету; воспитывать культуру учебного труда, математической речи, активность, самостоятельность, культуру общения, уважительного отношения к сверстникам.	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa https://uchi.ru/catalog/math/6-klass/topic- 2276
4	Арифметичес кие действия с рациональны ми числами	1	обобщить и систематизировать знания учащихся о правилах действий над положительными и отрицательными числами	воспитание познавательного интереса к предмету; воспитывать культуру учебного труда, математической речи, активность, самостоятельность, культуру общения, уважительного отношения к сверстникам.	11.09.2023	https://uchi.ru/catalog/math/6-klass/topic- 2276
5	Арифметичес	1	закрепить умение	воспитание	13.09.2023	https://uchi.ru/catalog/math/6-klass/topic-

	кие действия с рациональны ми числами	применять правила в процессе выполнения упражнений, добиться понимания и воспроизведения построения алгоритмов сложения и вычитания рациональных чисел, умений переносить свои знания в новую нестандартную ситуацию, овладение математической терминологией	познавательного интереса к предмету; воспитывать культуру учебного труда, математической речи, активность, самостоятельность, культуру общения, уважительного отношения к сверстникам.		2276
6	Арифметичес кие действия с рациональны ми числами	закрепить умение применять правила в процессе выполнения упражнений, добиться понимания и воспроизведения построения алгоритмов сложения и вычитания рациональных чисел, умений переносить свои знания в новую нестандартную ситуацию, овладение математической	воспитание познавательного интереса к предмету; воспитывать культуру учебного труда, математической речи, активность, самостоятельность, культуру общения, уважительного отношения к сверстникам.	5.09.2023	https://uchi.ru/catalog/math/6-klass/topic- 2276

		терминологией			
7	Сравнение, упорядочиван ие рациональны х чисел	 повторить положительные и отрицательные числа; модуль числа; изображение чисел на координатной прямой; сравнение положительных чисел; выведение правил сравнения рациональных чисел; формировать умение сравнивать рациональные числа, приводить примеры 	Воспитывать стремление достигать поставленной цели с помощью правильно выставленных в упорядоченном порядке действий	18.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/st art/
8	Сравнение, упорядочиван ие рациональны х чисел	Обощить знания положительныхи отрицательных чисел, модуль числа, изображение чисел на координатной плоскости	Воспитывать стремление достигать поставленную цель; уверенности в себе, умение работать в коллективе.	20.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/st art/
9	Сравнение, упорядочиван	1	Профминимум: установка на	22.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/st art/

10	ие рациональны х чисел Степень с натуральным показателем	проводить сравнение, классификацию по заданным критерия; различать способы и результат действий; договарива ться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	активное участие в решении практических задач математической направленности воспитывать познавательную активность, самостоятельность при решении различных задач, инициативу и ответственность, умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/chapter-14719/cards
11	Степень с натуральным показателем	понимание сущности алгоритмических предписаний; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	воспитывать познавательную активность, самостоятельность при решении различных задач, инициативу и ответственность,	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/chapter- 14719/cardshttps://m.edsoo.ru/7f42d862

				умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.		
12	Степень с натуральным показателем	1	понимание сущности алгоритмических предписаний; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	воспитывать познавательную активность, самостоятельность при решении различных задач, инициативу и ответственность, умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.	29.09.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/chapter-14719/cardshttps://m.edsoo.ru/7f42d862
13	Степень с натуральным показателем	1	понимание сущности алгоритмических предписаний; умение действовать в соответствии с предложенным	воспитывать познавательную активность, самостоятельность при решении различных задач,	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26

		алгоритмом	инициативу и ответственность, умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.	
14	Степень с натуральным показателем	понимание сущности алгоритмических предписаний; умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом 1	воспитывать познавательную активность, самостоятельность при решении различных задач, инициативу и ответственность, умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/chapter- 14719/cardshttps://m.edsoo.ru/7f42ded4
15	Решение основных задач на дроби,	Выполнять действия с алгебраическими 1 дробями;	воспитывать познавательную активность, самостоятельность	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/chapter-11621/cards

	проценты из реальной практики			при решении различных задач, инициативу и ответственность, умение формулировать выводы, анализировать сопоставлять, сравнивать.		
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	Выполнять действия с алгебраическими дробями;	Воспитание ответственности, самостоятельности, самооценки, умения работать в группе;Воспитывание дисциплинированност и	09.10.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/chapter-11621/cards
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	Выполнять действия с алгебраическими дробями;	Воспитание ответственности, самостоятельности, самооценки, умения работать в группе;Воспитывание дисциплинированност и	11.10.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/chapter-11621/cards
18	Решение	1	Выполнять действия с	Воспитание	13.10.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7-

	основных задач на дроби, проценты из реальной практики		алгебраическими дробями;	ответственности, самостоятельности, самооценки, умения работать в группе;Воспитывание дисциплинированност и		klass/chapter-11621/cards
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	развивать умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике	формировать умения высказывать свои мысли, слушать других, вести диалоги, отстаивать свою точку зрения; формировать навыки самооценки.	16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	развивать умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике	формировать умения высказывать свои мысли, слушать других, вести диалоги, отстаивать свою точку зрения; формировать навыки самооценки.	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорционал ьности	1	Развитие умения понимать и использовать взаимосвязь двух величин: цены и стоимости, скорости и времени, количество	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач,	20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648

	Реальные		объектов и время работы. Показать связь математики с другими науками (литература). Развитие умения понимать и использовать взаимосвязь двух величин: цены и стоимости, скорости и времени, количество объектов и время работы. Показать	решений, рассуждений Осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необхолимых		
22	зависимости. Прямая и обратная пропорционал ьности	1	работы. Показать связь математики с другими науками (литература).	необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;	23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная	1	Развитие умения понимать и использовать взаимосвязь двух	Осознание важности математического образования на	25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6

	пропорционал		величин: цены и	протяжении всей		
	ьности		стоимости, скорости и	жизни для		
			времени, количество	успешной		
			объектов и время	профессиональной		
			работы. Показать	деятельности и		
			связь математики с	развитием		
			другими науками	необходимых		
			(литература).	умений,		
			(1 11)	осознанным		
				выбором и		
				построением		
				индивидуальной		
				траектории		
				образования и		
				жизненных планов		
				с учётом личных		
				интересов и		
				общественных		
				потребностей;		
			умение понимать и	Осознание		
			использовать	важности		
	Реальные		взаимосвязь цены и	математического		
	зависимости.		стоимости, скорости и	образования на		
	зависимости. Прямая и		времени, количество	протяжении всей		https://uchi.ru/catalog/math/7-
24	обратная	1	объектов и время	жизни для	27.10.2023	klass/lesson-10011
	пропорционал		работы.	успешной		<u>NIU33/1C33011 10011</u>
	ьности			профессиональной		
	ьности			деятельности и		
				развитием		
				необходимых		

				умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;		
25	Контрольная работа по теме "Рациональны е числа"	1		1	08.11.2023	
26	Буквенные выражения	1	умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;	умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного	10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

				обучения, положительного эффекта настойчивости для достижения цели. Умение работать в паре и уважительно относиться к мнению окружающих.		
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1	Познакомятся с понятиями: значение выражения с переменными, область допустимых значений переменной. Научатся находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38 https://uchi.ru/otvety/questions/opredeli- dopustimie-znacheniya-peremennoy-7a-a- b-a-2c
28	Формулы	1	выработать умение распознавать формулы в различных	Практическое применение достижений науки и деятельности	15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80

			ситуациях, выделять эту формулу среди других выражений, применять ее при преобразовании выражений.	учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики		
29	Формулы	1	выработать умение распознавать формулы в различных ситуациях, выделять эту формулу среди других выражений, применять ее при преобразовании выражений.	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
30	Преобразован ие буквенных выражений, раскрытие скобок и	1	Уметь преобразовывать буквенные выражения, приводить подобные	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей,	20.11.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/lesson-11681

	приведение подобных слагаемых		слагаемые,раскрывать скобки	объектов, задач, решений, рассуждений		
31	Преобразован ие буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	Уметь упрощать выражения с помощью раскрытия скобок, находить значения выражений	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	22.11.2023	
32	Преобразован ие буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	Закрепить умения преобразовывания буквенных выражений, приведение подобных слагаемых	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
33	Преобразован ие буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	Закрепить умения преобразовывания буквенных выражений, приведение подобных слагаемых	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих	27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a

34	Свойства степени с натуральным показателем	1	Понимать как применяются свойства степени с натуральным показателем при решении практических задач	достижений в других науках, технологиях, сферах экономики Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44 https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/lesson-64961
35	Свойства степени с натуральным показателем	1	Понимать как применяются свойства степени с натуральным показателем при решении практических задач	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
36	Свойства степени с натуральным показателем	1	Понимать как применяются свойства степени с натуральным показателем при решении практических задач	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
37	Многочлены	1	Сформировать	Практическое	06.12.2023	Библиотека ЦОК

			працеторнациа у	примананна		https://m.edsoo.ru/7f4315c0
			представление у	применение достижений науки		<u>πτρε.//π.cusυσ.τα//14515cu</u>
			учащихся о	•		
			многочленах, научить	и деятельности		
			распознавать	учёных, осознание		
			многочлены,	личного вклада в		
				построение		
				устойчивого		
				будущего		
				использование этих		
				достижений в		
				других науках,		
				технологиях,		
				сферах экономики		
			Сформировать	Практическое		
			представление у	применение		
			учащихся о	достижений науки		
			многочленах, научить	и деятельности		
			распознавать	учёных, осознание		
			многочлены,	личного вклада в		
20	M			построение	00 12 2022	Библиотека ЦОК
38	Многочлены	1		устойчивого	08.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f4318c2
				будущего		
				использование этих		
				достижений в		
				других науках,		
				технологиях,		
				сферах экономики		
20	Сложение,	1	урок ознакомления с	Готовность	11 12 2022	Библиотека ЦОК
39	вычитание,	1	новым материалом.	осуществлять	11.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f431a20

	умножение многочленов		Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе		
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	урок ознакомления с новым материалом. Формирование у учащихся умений построение и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.)	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы.	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	Формирование у учащихся навыков самодиагностировани я и взаимоконтроля	Практическое применение достижений науки и деятельности	18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736

				учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики		
43	Формулы сокращённого умножения	1	Формирование у обучающих умений построение и реализации новых знаний. Вывод формул сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	20.12.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/lesson-30824
44	Формулы сокращённого умножения	1	Формирование у обучающих способностей к разбор нерешенных задач	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание	22.12.2023	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/lesson-30824

				личного вклада в		
				построение		
				устойчивого		
				будущего		
				использование этих		
				достижений в		
				других науках,		
				технологиях,		
				сферах экономики		
			создание условий для			
			усвоения учащимися	Практическое		
			формул сокращенного	применение		
			умножения,	достижений науки		
			включение их в	и деятельности		
			процесс поиска	учёных, осознание		
	_		формулировок и	личного вклада в		
	Формулы		доказательств,	построение		https://uchi.ru/catalog/math/7-
45	сокращённого	1	формирование	устойчивого	25.12.2023	klass/lesson-30824
	умножения		общеучебных и	будущего		
			общекультурных	использование этих		
			навыков работы с	достижений в		
			информацией,	других науках,		
			формирование навыка	технологиях,		
			применения формул	сферах экономики		
			на практике.	- T - F		
			создание условий для	Практическое		
	Формулы		усвоения учащимися	применение		https://uchi.ru/catalog/math/7-
46	сокращённого	1	формул сокращенного	достижений науки	27.12.2023	klass/lesson-30824
	умножения	ножения	1 1 0 1	и деятельности		K1055/1C55UH-3UU2-T
			умножения,	и деятельности		

			включение их в	учёных, осознание		
			процесс поиска	личного вклада в		
			формулировок и	построение		
			доказательств,	устойчивого		
			формирование	будущего		
			общеучебных и	использование этих		
			общекультурных	достижений в		
			навыков работы с	других науках,		
			информацией,	технологиях,		
			формирование навыка	сферах экономики		
			применения формул			
			на практике.			
			применяют формулы	Практическое		
			сокращенного	применение		
			умножения для	достижений науки		
			преобразования	и деятельности		
			произведения в	учёных, осознание		
	Φ		многочлен (слева	личного вклада в		
47	Формулы	1	направо), используя	построение	20 12 2022	Библиотека ЦОК
47	сокращённого	1	понятия: квадрат	устойчивого	29.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f42f158
	умножения		суммы,	будущего		
			квадрат разности;	использование этих		
				достижений в		
				других науках,		
				технологиях,		
				сферах экономики		
	Dan was		Познакомиться с	готовностью		
10	Разложение	1	операцией «Способ приме	применять	10.01.2024	Библиотека ЦОК
48		огочленов 1 множители	группировки для	математические	10.01.2024	https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
	на множители		1	знания в интересах		

			разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	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;		
49	Разложение многочленов на множители	1	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители.	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,	12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4

			признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;	
50	Разложение многочленов на множители	Научиться умножать многочлены; раскладывать многочлены на линейные множители с помощью способа группировки	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;	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/lesson-30824
51	Разложение многочленов на множители	Научиться применять приобретенные знания, умения, на практике	готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/lesson-30824

				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;		
52	Контрольная работа по теме "Алгебраичес кие выражения"	1		1	19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
53	Уравнение, правила преобразован ия уравнения, равносильнос ть уравнений	1	обобщить и систематизировать знания учащихся по наиболее важным вопросам, связанным с преобразованиями и решением уравнений	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих	22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0

54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	Познакомиться с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую	достижений в других науках, технологиях, сферах экономики Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях,	24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения	сферах экономики Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e

56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения	других науках, технологиях, сферах экономики Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
57	Решение задач с помощью уравнений	1	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом.	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
58	Решение задач с помощью уравнений	1	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений. Научиться решать текстовые задачи	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений,	02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2

			алгебраическим	восприимчивость к		
			способом.	математическим		
				аспектам		
			Освоить	Эстетическое		
			математическую	отношение к миру,		
			модель при решении	включая эстетику		
	Решение		алгебраических задач	математических		
	задач с		с помощью систем	закономерностей,		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/st
59	помощью		линейных уравнений.	объектов, задач,	05.02.2024	art/
	уравнений		Научиться решать	решений,		ary
	уравнении		текстовые задачи	рассуждений,		
			алгебраическим	восприимчивость к		
			способом.	математическим		
				аспектам		
			Научиться решать	Эстетическое		
			текстовые задачи на	отношение к миру,		
			составление систем	включая эстетику		
	Решение		уравнений	математических		
	задач с			закономерностей,		https://resh.edu.ru/subject/lesson/6874/st
60	помощью	1		объектов, задач,	07.02.2024	art/M
	уравнений			решений,		<u> </u>
) pasireiiiii			рассуждений,		
				восприимчивость к		
				математическим		
				аспектам		
	Линейное		Познакомиться с	Практическое		
61	уравнение с	1	понятием линейное	применение	09.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/m
01	двумя		уравнение с двумя	достижений науки	07.02.2021	ain/
	переменными		переменными.	и деятельности		

	и его график		Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую. Познакомиться с понятием график и научиться с ним работать	учёных, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики		
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными. Закрепить умения строить график	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	12.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-2-lineynaya-funktsiya/lineynoe-uravnenie-s-dvumya-peremennymi-i-egografik
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины:	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач,	14.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-2-lineynaya-funktsiya/lineynoe-uravnenie-s-dvumya-peremennymi-i-ego-grafik

			уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений	решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам		
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	с двумя переменными. Освоить основные понятия о решении систем двух линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: уравнение с двумя переменными, система; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики некоторых уравнений	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	16.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-3-sistema-dvuh-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi/sistemy-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi-g-g-gaitsgori

65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	с двумя переменными. Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	19.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-3-sistema-dvuh-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi/sistemy-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi-g-g-gaitsgori
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Научиться решать линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными.	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	21.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-3-sistema-dvuh-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi/sistemy-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi-g-g-gaitsgori
67	Решение систем уравнений	1	Знать способы решения систем уравнений, уметь правильно отбирать их при решении	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

			систем, уметь строить графики и работать с	личного вклада в построение		
			полученным	устойчивого		
			рисунком, составлять	будущего		
			математические	использование этих		
			модели реальных	достижений в		
			ситуаций, находить	других науках,		
			различные способы	технологиях,		
			решения проблемных	сферах экономики		
			задач (при решении			
			систем с параметром).			
			Знать способы			
			решения систем	Практическое		
			уравнений, уметь	применение		
			правильно отбирать	достижений науки		
			их при решении	и деятельности		
			систем, уметь строить	учёных, осознание		
	Решение		графики и работать с	личного вклада в		
68	систем	1	полученным	построение	28.02.2024	Библиотека ЦОК
00	уравнений	1	рисунком, составлять	устойчивого	20.02.2024	https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
	уравнении		математические	будущего		
			модели реальных	использование этих		
			ситуаций, находить	достижений в		
			различные способы	других науках,		
			решения проблемных	технологиях,		
			задач (при решении	сферах экономики		
			систем с параметром).			
69	Решение	1	Знают способы	Практическое	01.03.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-
	систем		решения систем	применение	01.0 <i>3.2</i> 02 T	klass/glava-3-sistema-dvuh-lineynyh-

	уравнений		уравнений, уметь	достижений науки		<u>uravneniy-s-dvumya-</u>
			правильно отбирать	и деятельности		peremennymi/sistemy-lineynyh-uravneniy-
			их при решении	учёных, осознание		s-dvumya-peremennymi-g-g-gaitsgori
			систем, уметь строить	личного вклада в		
			графики и работать с	построение		
			полученным	устойчивого		
			рисунком, составлять	будущего		
			математические	использование этих		
			модели реальных	достижений в		
			ситуаций, находить	других науках,		
			различные способы	технологиях,		
			решения проблемных	сферах экономики		
			задач (при решении			
			систем с параметром).			
			Знают способы			
			решения систем	Практическое		
			уравнений, умеют	применение		
			правильно отбирать	достижений науки		
			их при решении	и деятельности		
			систем, уметь строить	учёных, осознание		
	Решение		графики и работать с	личного вклада в		
70		1	полученным	построение	04.03.2024	
70	систем	1	рисунком, составлять	устойчивого	04.03.2024	
	уравнений		математические	будущего		
			модели реальных	использование этих		
			ситуаций, находить	достижений в		
			различные способы	других науках,		
			решения проблемных	технологиях,		
			задач (при решении	сферах экономики		
			систем с параметром).			

71	Решение систем уравнений	1	Полностью ориентируются в способах решения систем уравнений	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	06.03.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7-klass/glava-3-sistema-dvuh-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi/sistemy-lineynyh-uravneniy-s-dvumya-peremennymi-g-g-gaitsgori
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1		1	11.03.2024	
73	Координата точки на прямой	1	Умение отмечать точки на координатной прямой и записывать координаты точки.	Осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием	13.03.2024	https://uchi.ru/catalog/math/7- klass/lesson-10010

				необходимых	
				умений,	
				осознанным	
				выбором и	
				построением	
				индивидуальной	
				траектории	
				образования и	
				жизненных планов	
				с учётом личных	
				интересов и	
				общественных	
				потребностей;	
			понятие открытого	Осознание	
			луча, луча, отрезка,	важности	
			интервала, научиться	математического	
			составлять	образования на	
			аналитическую	протяжении всей	
			модель и	жизни для	
			символическую	успешной	
			запись по	профессиональной	
74	Числовые	1	соответствующей	деятельности и	15.03.2024
	промежутки		графической модели	развитием	
			числового	необходимых	
			промежутка	умений,	
				осознанным	
				выбором и	
				построением	
				индивидуальной	
				траектории	
				1 F	

			понятие открытого	образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей; Осознание		
75	Числовые промежутки	1	луча, луча, отрезка, интервала, научиться составлять аналитическую модель и символическую запись по соответствующей графической модели числового промежутка	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;	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692

76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	научатся строить формулу нахождения расстояния между точками на координатном луче; научатся использовать построенную формулу для решения задач;	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1	научатся строить формулу нахождения расстояния между точками на координатном луче; научатся использовать построенную формулу для решения задач;	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	22.03.2024	https://uchi.ru/otvety/questions/naydite- rasstoyanie-mezhdu-tochkami- koordinatnoy-pryamoy-m-13-i-k-7
78	Прямоугольн ая система координат на плоскости	1	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской	01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88

			координатам, также определять координаты точек	деятельности;		
79	Прямоугольн ая система координат на плоскости	1	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, также определять координаты точек	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Примеры графиков, заданных формулами	1	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	05.04.2024	https://uchi.ru/catalog/math/7-klass/topic- 1399
81	Примеры графиков, заданных формулами	1	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

82	Примеры графиков, заданных формулами	1	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
83	Примеры графиков, заданных формулами	1	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	12.04.2024	
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1	Умеют работать с графиками функций, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1		Профминимум: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
86	Понятие	1	Знают понятие	Готовность	19.04.2024	https://videouroki.net/video/10-poniatiie-

	функции		функции,	осуществлять		<u>funktsii.html</u>
			независимой и	проектную и		
			зависимой	исследовательскую		
			переменных, понятие	деятельность		
			однозначности.	индивидуально и в		
			Научить выделять	группе		
			существенные			
			признаки нового			
			знания, использовать			
			полученные знания			
			при анализе			
			конкретных ситуаций.			
			Ввести новую			
			математическую			
			символику и научить			
			учащихся			
			пользоваться ей при			
			описании			
			математических			
			моделей и решении			
			задач.			
			Научиться по графику	Овладение языком		
			функции находить	математики и		
			значение функции по	математической		
	F., . 4		известному значению	культурой как		
87	График	1	аргумента и решать	средством познания	22.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/
	функции	кции	обратную задачу	мира, овладение		
				простейшими		
				навыками		
				исследовательской		

				деятельности;		
88	Свойства функций	1	способность определить свойства функций, используя графики функций и их формулы.	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	24.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/
89	Свойства функций	1	способность определить свойства функций, используя графики функций и их формулы.	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	26.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1338/
90	Линейная функция	1	Познакомиться с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получить знания о расположении графика линейной	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками	27.04.2024	

			функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении	исследовательской деятельности;		
91	Линейная функция	1	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
92	Построение графика линейной функции	1	знать, как расположение графика линейной функции зависит от значений к и в	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	06.05.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7- klass/glava-2-lineynaya- funktsiya/lineynaya-funktsiya-i-ee-grafik
93	Построение графика	1	знать, как расположение	Овладение языком математики и	08.05.2024	https://interneturok.ru/lesson/algebra/7- klass/glava-2-lineynaya-

	линейной		графика линейной	математической		funktsiya/lineynaya-funktsiya-i-ee-grafik
	функции		функции зависит от	культурой как		
			значений к и в	средством познания		
				мира, овладение		
				простейшими		
				навыками		
				исследовательской		
				деятельности;		
			Исследовать График	Практическое		
			функции у = x	применение		
				достижений науки		
	График функции у = x			и деятельности		
				учёных, осознание		
				личного вклада в		
94		1		построение	13.05.2024	Библиотека ЦОК
				устойчивого		https://m.edsoo.ru/7f4343e2
				будущего		
				использование этих		
				достижений в		
				других науках,		
				технологиях,		
				сферах экономики		
			усвоение учащимися	Практическое		
	Frahm		определение	применение		
95	График	1	Графика	достижений науки и деятельности	15.05.2024	Библиотека ЦОК
73	функции у = x	1	функции у = x	учёных, осознание	13.03.2024	https://m.edsoo.ru/7f434572
	^			личного вклада в		
				построение		
				постросние		

				устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики		
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1		1	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa

	знаний			группе		
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
10 0	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;	27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
10 1	Итоговая контрольная работа	1			29.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
10 2	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса.	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	31.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88

ОБЩЕЕ			
КОЛИЧЕСТВО		4	
ЧАСОВ ПО	102	4	
ПРОГРАММЕ			

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Кол ичес тво часо в	Виды деятельности по формированию функциональной грамотности обучающихся	Воспитательный компонент, профориентационный минимум	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Квадратный корень из числа	1	Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня.	Овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими	04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1	Сравнивать и упорядочивать	навыками исследовательской	06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Понятие об иррациональном числе	1	рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней;	деятельности;	08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор;	Осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной	11.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/deistvitelnye-chisla- 9092/poniatie-irratcionalnogo- chisla-12158

				траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;		
5	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		Профминимум: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности	13.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/deistvitelnye-chisla- 9092/mnozhestvo- deistvitelnykh-chisel-i-ee- geometricheskaia-model- 12419
6	Действительные числа	1	Знакомиться с историей развития математики	Практическое применение достижений науки и	15.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/deistvitelnye-chisla- 9092/mnozhestvo- deistvitelnykh-chisel-i-ee- geometricheskaia-model- 12419
7	Сравнение действительных чисел	1	Сравнивать и упорядочивать рациональные и	деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих	18.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/deistvitelnye-chisla- 9092/mnozhestvo- deistvitelnykh-chisel-i-ee- geometricheskaia-model- 12419
8	Сравнение действительных чисел	1	иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней	достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	20.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/deistvitelnye-chisla- 9092/mnozhestvo- deistvitelnykh-chisel-i-ee- geometricheskaia-model- 12419
9	Арифметический	1	Выполнять	Уважение к прошлому	22.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb

	квадратный корень	преобразовани выражений, содержащих квадратные ко Выражать переменные из геометрически физических формул.	математики, ценностное отношение рни. к достижениям российских математиков и		ra/8-klass/funktciia-y-x- funktciia-kvadratnogo-kornia- y-x-9098/funktciia- kvadratnogo-kornia-y-x-ee- svoistva-i-grafik-9109
10	Уравнение вида х ² = а	Исследовать уравнение x2 = 1 находить точн приближённые корни при а >	ые и деятельность индивидуально и в	25.09.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/funktciia-y-x- funktciia-kvadratnogo-kornia- y-x-9098/bazovye-svoistva- kvadratnykh-kornei-9100 https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/kvadratnye- uravneniia-11021/kakie- byvaiut-kvadratnye- uravneniia-9117
11	Свойства арифметических квадратных корней	1 Исследовать свойства	Уважение к прошлому и настоящему математики,	27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Свойства арифметических квадратных корней	квадратных ко проводя число эксперименты 1 использование калькулятора (компьютера);	вые к достижениям с российских математиков и российской	29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

				применений		
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических	02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор;	закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
16	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
17	Степень с целым показателем	1	Формулировать определение степени с целым показателем.	Уважения к прошлому и настоящему российской математики	11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
18	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в	1	Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих	13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

	окружающем мире		размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	достижений в других науках, технологиях, сферах экономики		
19	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства степени с целым показателем	1	Применять свойства степени	Готовность осуществлять	18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Свойства степени с целым показателем	1	для преобразования выражений, содержащих	проектную и исследовательскую	20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
22	Свойства степени с целым показателем	1	степени с целым показателем;	деятельность индивидуально и в группе	23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
23	Свойства степени с целым показателем	1	norasarenem,		25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
24	Квадратный трёхчлен	1	Распознавать квадратный трёхчлен,	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач,	27.10.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/kvadratnye- uravneniia-11021/kakie- byvaiut-kvadratnye- uravneniia-9117 https://resh.edu.ru/subject/lesso n/1557/main/
25	Квадратный трёхчлен	1	устанавливать возможность его разложения на множители;	решений, рассуждений	08.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/kvadratnye- uravneniia-11021/kakie- byvaiut-kvadratnye- uravneniia-9117 https://resh.edu.ru/subject/lesso n/1557/main/
26	Разложение квадратного трёхчлена	1	Раскладывать на множители	Практическое применение	10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

	на множители		квадратный	достижений науки и		
27	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	трёхчлен с неотрицательным дискриминантом;	деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
28	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
29	Алгебраическая дробь	1	Записывать алгебраические выражения;	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	Находить область определения рационального выражения.	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение	20.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/algebraicheskie- drobi-arifmeticheskie- operatcii-nad- algebraicheskimi-drobi - 9085/poniatie-algebraicheskoi- drobi-11009
31	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические	1	выражения.	устойчивого будущего использование этих достижений в других	22.11.2023	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/algebraicheskie- drobi-arifmeticheskie-

	выражения			науках, технологиях, сферах экономики		operatcii-nad- algebraicheskimi-drobi 9085/poniatie-algebraicheskoi- drobi-11009
32	Основное свойство алгебраической дроби	1	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
33	Сокращение дробей	1	Выполнять		27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
34	Сокращение дробей	1	действия с алгебраическими		29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сокращение дробей	1	дробями		01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	Выполнять действия с		06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	алгебраическими дробями;		08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
39	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20

40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		Готовность осуществлять проектную и исследовательскую	13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	Применять преобразования выражений для решения задач;	деятельность индивидуально и в группе	15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
43	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
44	Квадратное уравнение	1	Распознавать квадратные уравнения;	Уважение к прошлому и настоящему математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, практическое применений	22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Неполное квадратное уравнение	1	Записывать формулу корней	Практическое применение	25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Неполное квадратное	1	квадратного	достижений науки и	27.12.2023	Библиотека ЦОК

	уравнение		уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные;	деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих		https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	
47	Формула корней квадратного уравнения	1	Записывать формулу корней	достижений в других науках, технологиях,	29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158	
48	Формула корней квадратного уравнения	1	квадратного уравнения; решать	сферах экономики	10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6	
49	Формула корней квадратного уравнения	1	квадратные уравнения — полные и неполные.		12.	12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
50	Теорема Виета	1	Формулировать теорему Виета, а		15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0	
51	Теорема Виета	1	также обратную теорему, применять эти теорем для решения задач.		17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076	
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с		19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	
53	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	помощью преобразований и заменой переменной.		22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	
54	Простейшие дробнорациональные уравнения	1	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с		24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6	

55	Простейшие дробнорациональные уравнения	помощью преобразований и заменой переменной.		26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения	Осознание 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;	29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
57	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	Профминимум: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности	31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6

58	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1			02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного	05.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/2740/main/
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1	Строить графики линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы;	вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях,	07.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/2740/main/
61	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		сферах экономики	09.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/2740/main/
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение	12.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/kvadratnye- uravneniya- prodolzhenie/sistemy- uravneniy https://resh.edu.ru/subject/lesso n/7276/main/247825/
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	подстановкой и сложением;	устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	14.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/kvadratnye- uravneniya- prodolzhenie/sistemy- uravneniy

64	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			16.02.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/7276/main/247825/ https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/kvadratnye- uravneniya- prodolzhenie/sistemy- uravneniy https://resh.edu.ru/subject/lesso n/7276/main/247825/
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	Различать параллельные и	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений	19.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/7-klass/glava-3-sistema- dvuh-lineynyh-uravneniy-s- dvumya- peremennymi/sistemy- lineynyh-uravneniy-s-dvumya- peremennymi-g-g-gaitsgori
66	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	пересекающиеся прямые по их уравнениям;		21.02.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/7-klass/glava-3-sistema- dvuh-lineynyh-uravneniy-s- dvumya- peremennymi/sistemy- lineynyh-uravneniy-s-dvumya- peremennymi-g-g-gaitsgori
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей,	26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Графическая интерпретация	1	систем уравнений с двумя	объектов, задач, решений, рассуждений	28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6

	уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными		переменными			
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		Практическое применение достижений науки и деятельности учёных,	01.03.2024	https://xnj1ahfl.xn p1ai/library/urok_po_algebre_ na_temu_reshenie_zadach_s_p omoshyu_s_191929.html
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	Решать текстовые задачи алгебраическим способом;	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	04.03.2024	https://xnj1ahfl.xn p1ai/library/urok_po_algebre_ na_temu_reshenie_zadach_s_p omoshyu_s_191929.html
71	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	06.03.2024	https://xnj1ahfl.xn p1ai/library/urok_po_algebre_ na_temu_reshenie_zadach_s_p omoshyu_s_191929.html
72	Числовые неравенства и их свойства	1	Формулировать свойства числовых неравенств,	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	11.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/neravenstva- 11023/svoistva-chislovykh- neravenstv-svoistva- neravenstv-odinakovogo- smysla-12298
73	Числовые неравенства и их свойства	1	иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	индивидуально и в группе	13.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/neravenstva- 11023/svoistva-chislovykh- neravenstv-svoistva- neravenstv-odinakovogo- smysla-12298
74	Неравенство с одной переменной	1	Применять свойства неравенств в ходе	Практическое применение достижений науки и	15.03.2024	

			решения задач;	деятельности учёных,		
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	Решать линейные	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	неравенства с одной переменной, изображать решение	использование этих достижений в других науках, технологиях,	20.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
77	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	неравенства на числовой прямой;	сферах экономики	22.03.2024	https://www.yaklass.ru/p/algeb ra/8-klass/neravenstva- 11023/kak-reshat-lineinoe- neravenstvo-9126
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	Решать системы	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на		03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
80	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	неравенств на числовой прямой;		05.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/1987/main/
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	Решать системы линейных неравенств, изображать	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических	08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Изображение решения линейного неравенства	1	решение системы неравенств на	закономерностей, объектов, задач,	10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

	и их систем на числовой прямой		числовой прямой;	решений, рассуждений		
83	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1			12.04.2024	
84	Понятие функции	1	Использовать функциональную терминологию и символику.	Уважение к прошлому и настоящему математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, практическое применений	15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
85	Область определения и множество значений функции	1	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
86	Способы задания функций	1	Использовать функциональную		19.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/3139/main/
87	График функции	1	терминологию и символику; Описывать	Эстетическое отношение к миру,	22.04.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesso n/3139/main/

		свойства функции на основе её графика.	включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам		
88	Свойства функции, их отображение на графике	Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления.	Готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	24.04.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/funktsiya-y-x- svoystva-kvadratnogo- kornya/svoystva-funktsiy- bazovye-funktsii
89	Чтение и построение графиков функций	Находить с помощью графика функции значение 1 одной из рассматриваемых величин по значению другой.	индивидуально и в группе	26.04.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/effektivnye- kursy/praktika-funktsii-chast- 3-postroenie-grafikov- funktsiy-s-uchetom-oblasti- opredeleniya
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	Описывать характер изменения подной величины в зависимости от изменения другой	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей,	27.04.2024	https://cknow.ru/knowbase/564 -313-grafik-funkcii-primery- funkcionalnyh-zavisimostey-v- realnyh-processah-i- yavleniyah.html
91	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные	Распознавать виды 1 изучаемых функций.	объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам	03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc

	зависимости, их графики					
92	Гипербола	1		Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики Практическое применение	06.05.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/kvadratichnaya- funkciya-funkciya- ykxb/funktsiya-y-k-h-ee- svoystva-i-grafik
93	Гипербола	1	Применять цифровые ресурсы для построения		08.05.2024	https://interneturok.ru/lesson/al gebra/8-klass/kvadratichnaya- funkciya-funkciya- ykxb/funktsiya-y-k-h-ee- svoystva-i-grafik
94	График функции $y = x^2$	1	графиков функций		13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
95	График функции $y=x^2$	1		достижений науки и деятельности учёных, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt[4]{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	Показывать схематически положение на координатной	Практическое применение достижений науки и деятельности учёных, использование этих	17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
97	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	плоскости графиков функций вида: $y=x^2$, $y=x^3$, $y=\sqrt{x}$, $y= x $;	достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4

98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Практическое применение достижений науки и деятельности учёных,	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и	использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики	24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	самопроверку результата вычислений, преобразований, построений;		27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	постросний,		29.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Итоговая контрольная работа	1			31.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
	ЦЕЕ КОЛИЧЕСТВО СОВ ПО ПРОГРАММЕ	102				

9 КЛАСС

		Количество ча	асов		Электронные		
№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Дата изучения	цифровые образовательные ресурсы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1					
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1					
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1					
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1					
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1					
6	Округление чисел	1					
7	Округление чисел	1					
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1					
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66		

11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1	

24	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	

	n c			
36	Решение текстовых задач алгебраическим	1		
	способом			
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1	
38	Числовые неравенства и их свойства	1		
39	Числовые неравенства и их свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
46	Квадратные неравенства и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1		
50	Квадратные неравенства и их решение	1		
51	Графическая интерпретация неравенств и	1		Библиотека ЦОК
		l .		

	систем неравенств с двумя переменными			https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1	
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1		
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1		
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$,	1		

	$y=k/x, y=x^3, y=vx, y= x $			
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1		
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1		
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1		
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Понятие числовой последовательности	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой п-го члена	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы п-го члена арифметической и	1		Библиотека ЦОК

	геометрической прогрессий, суммы первых п членов			https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		
81	Линейный и экспоненциальный рост	1		
82	Сложные проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1		
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1		
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1		
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12

	арифметическим способом		
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a

98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		
101	Итоговая контрольная работа	1	1	
102	Обобщение и систематизация знаний	1		
ОБЩ	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	6	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Жохов В. И. Уроки алгебры в 7 кл.: книга для учителя /В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2021.
- Жохов В. И. Уроки алгебры в 8 кл.: книга для учителя /В. И. Жохов, Г. Д. Карташёва. М.: Просвещение, 2021.
- Жохов В. И. Уроки алгебры в 9 кл.: книга для учителя /В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2021.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа:www.festival.1september.ru
- Уроки, конспекты. Режим доступа: www.pedsovet.ru
- Единая коллекция образовательных ресурсов. Режим доступа: http://schoolcollection.edu.ru/
- Федеральный центр информационно образовательных ресурсов . Режим доступа: http://fcior.edu.ru/