Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24»
(МАОУ «СОШ №24»)

«СОГЛАСОВАНО» Руководитель ШМО учителей математики и ИВТ _____ Т.В.Арефьева Протокол №1 от 28.08.26 года	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №24» _____ Т.В. Рулева 28.08.2026 года	«УТВЕРЖДАЮ» Директор МАОУ «СОШ №24» _____ М.В.Зайдулина Приказ №305-Д от 31.08.2026 года

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ «СОШ №24»
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА»

Срок освоения программы: 3 года

Разработчик программы:
учитель математики
Арефьева Т.В., высшая КК

МО Краснотурьинск,
2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументировано обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

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

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

среднему общему образованию.

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

отражающих реальные процессы.

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

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины

параболы, ось симметрии параболы.

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям,

объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку

числовых выражений.

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

Формы учёта рабочей программы воспитания в рабочей программе по алгебре.

Рабочая программа воспитания МАОУ «СОШ №24» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков алгебры. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий

через: демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности — обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между

учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

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

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

7	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Уравнения и неравенства. Неравенства	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	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Из них контрольных работ	Из них практических работ		
Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа						
1	Понятие рационального числа	1			02.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Понятие рационального числа	1			07.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			08.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			09.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			14.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Арифметические действия с	1			15.09.2026	Библиотека ЦОК

	рациональными числами					https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Арифметические действия с рациональными числами	1			16.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			21.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			22.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
10	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			23.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
11	Степень с натуральным показателем	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
12	Степень с натуральным показателем	1			29.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
13	Степень с натуральным показателем	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
14	Степень с натуральным показателем	1			05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
15	Степень с натуральным показателем	1			06.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

	практики					
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
19	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
21	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			20.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
24	Реальные зависимости. Прямая и	1			10.11.2026	Библиотека ЦОК

	обратная пропорциональности					https://m.edsoo.ru/7f415b90
25	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
26	**Контрольная работа по теме "Рациональные числа"**	1	1		16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
Раздел 2. Алгебраические выражения						
27	Буквенные выражения	1			17.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
28	Формулы	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
29	Формулы	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
30	Переменные. Допустимые значения переменных	1			24.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
33	Преобразование буквенных	1			01.12.2026	Библиотека ЦОК

	выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых					https://m.edsoo.ru/7f415b90
34	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
36	Свойства степени с натуральным показателем	1			08.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
37	Свойства степени с натуральным показателем	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
38	Многочлены	1			14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
39	Многочлены	1			15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			22.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca

43	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
44	Формулы сокращённого умножения	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
45	Формулы сокращённого умножения	1			29.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
46	Формулы сокращённого умножения	1			30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
47	Формулы сокращённого умножения	1			11.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
48	Формулы сокращённого умножения	1			12.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
49	Разложение многочленов на множители	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
50	Разложение многочленов на множители	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
51	Разложение многочленов на множители	1			19.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
52	Разложение многочленов на множители	1			20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
53	**Контрольная работа по теме**	1	1		25.01.2027	Библиотека ЦОК

	"Алгебраические выражения"					https://m.edsoo.ru/7f415b90
Раздел 3. Уравнения и неравенства						
54	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			26.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
57	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
58	Решение задач с помощью уравнений	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
59	Решение задач с помощью уравнений	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
60	Решение задач с помощью уравнений	1			09.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
61	Решение задач с помощью	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК

	уравнений					https://m.edsoo.ru/7f420e6e
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
63	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			16.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			23.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
67	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
68	Решение систем уравнений	1			01.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
69	Решение систем уравнений	1			02.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
70	Решение систем уравнений	1			03.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
71	Решение систем уравнений	1			08.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90

72	Решение систем уравнений	1			09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
73	**Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"**	1	1		10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
Раздел 4. Координаты и графики. Функции						
74	Координата точки на прямой	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
75	Числовые промежутки	1			16.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
76	Числовые промежутки	1			17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
78	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			23.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
80	Прямоугольная система координат на плоскости	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			06.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8

82	Примеры графиков, заданных формулами	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1			13.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			14.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
86	Понятие функции	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1			20.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
88	Свойства функций	1			21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1			26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1			27.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной	1			03.05.2027	Библиотека ЦОК

	функции					https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1			04.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
94	График функции y =|x|	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
95	График функции y =|x|	1			10.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
96	**Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции" / Всероссийская проверочная работа**	1	1		11.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	**Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа**	1	1		12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
Раздел 5. Повторение и обобщение						
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			18.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32

100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			25.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
103	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			26.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		103	5	0		

8 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Из них контрольных работ	Из них практических работ		
Раздел 1. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь						
1	Алгебраическая дробь	1			01.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			02.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			07.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Основное свойство алгебраической дроби	1			08.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Сокращение дробей	1			09.09.2026	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f430a8a
6	Сокращение дробей	1			14.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
7	Сокращение дробей	1			15.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			16.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			21.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			22.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
11	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			23.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
13	Преобразование выражений,	1			29.09.2026	Библиотека ЦОК

	содержащих алгебраические дроби					https://m.edsoo.ru/7f432736
14	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
15	**Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"**	1	1		05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
Раздел 2. Числа и вычисления. Квадратные корни						
16	Квадратный корень из числа	1			06.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
17	Понятие об иррациональном числе	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
18	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
19	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
20	Действительные числа	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
21	Сравнение действительных	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК

	чисел					https://m.edsoo.ru/7f417af8
22	Сравнение действительных чисел	1			20.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
23	Арифметический квадратный корень	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
24	Уравнение вида $x^2 = a$	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
25	Свойства арифметических квадратных корней	1			10.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
26	Свойства арифметических квадратных корней	1			11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
28	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			17.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
29	Преобразование числовых выражений, содержащих	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be

	квадратные корни					
30	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
Раздел 3. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения						
31	Квадратное уравнение	1			24.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
32	Неполное квадратное уравнение	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
33	Неполное квадратное уравнение	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
34	Формула корней квадратного уравнения	1			01.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
35	Формула корней квадратного уравнения	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
36	Формула корней квадратного уравнения	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
37	Теорема Виета	1			08.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
38	Теорема Виета	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43007

						6
39	**Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"**	1	1		14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
Раздел 4. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен						
40	Квадратный трёхчлен	1			15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
41	Квадратный трёхчлен	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
42	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
43	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			22.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
44	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
45	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
46	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			11.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6

47	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			12.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
48	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
49	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
50	**Контрольная работа по теме "Квадратный трехчлен"**	1	1		19.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Системы уравнений						
51	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
52	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			25.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
53	Линейное уравнение с двумя	1			26.01.2027	Библиотека ЦОК

	переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах					https://m.edsoo.ru/7f417af8
54	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
55	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
56	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
57	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
58	Алгебраический способ решения систем двух	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

	линейных уравнений с двумя переменными					
59	Алгебраический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
60	Алгебраический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
62	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			16.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
63	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Неравенства						
64	Числовые неравенства и их свойства	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
65	Числовые неравенства и их	1			23.02.2027	Библиотека ЦОК

	свойства					https://m.edsoo.ru/7f417af8
66	Неравенство с одной переменной	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
67	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			01.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
68	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			02.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
69	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			03.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
70	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			08.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
71	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
72	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
73	Изображение решения	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК

	линейного неравенства и их систем на числовой прямой					https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			16.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
75	**Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"**	1	1		17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
Раздел 7. Функции. Основные понятия						
76	Понятие функции	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
77	Область определения и множество значений функции	1			23.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
78	Способы задания функций	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
79	График функции	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
80	Свойства функции, их отображение на графике	1			06.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

Раздел 8. Функции. Числовые функции						
81	Чтение и построение графиков функций	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
82	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
83	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			13.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
84	Гипербола	1			14.04.2027	
85	Гипербола	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
86	График функции $y = x^2$	1			20.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
87	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
Раздел 9. Числа и вычисления. Степень с целым показателем						

88	Степень с целым показателем	1			26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
89	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			27.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
90	Свойства степени с целым показателем	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
91	Свойства степени с целым показателем	1			03.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
92	Свойства степени с целым показателем	1			04.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
93	Свойства степени с целым показателем	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a

94	Свойства степени с целым показателем	1			10.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
Раздел 10. Повторение и обобщение						
95	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний / **Всероссийская проверочная работа**	1	1		11.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
96	**Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа**	1	1		12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			18.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510

100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			25.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			26.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

9 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Из них контрольных работ	Из них практических работ		
Раздел 1. Числа и вычисления. Действительные числа						
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			01.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			02.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Сравнение действительных	1			08.09.2026	Библиотека ЦОК

	чисел, арифметические действия с действительными числами					https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			09.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Округление чисел	1			14.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Округление чисел	1			15.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			16.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Раздел 2. Функции						
10	Квадратичная функция, её график и свойства	1			22.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
11	Квадратичная функция, её график и свойства	1			23.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
12	Квадратичная функция, её график и свойства	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4

13	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			29.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
14	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
15	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
16	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			06.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
17	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
18	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
19	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1			13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
20	Графики функций: y = kx, y =	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК

	kx + b, y=k/x, y=x³, y=vx, y=|x|					https://m.edsoo.ru/7f419d08
21	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x³, y=vx, y=|x|	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
22	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x³, y=vx, y=|x|	1			20.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
23	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x³, y=vx, y=|x|	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
24	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x³, y=vx, y=|x|	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
25	**Контрольная работа по теме "Функции"**	1	1		10.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
Раздел 3. Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной						
26	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			11.11.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
27	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
28	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			17.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542

29	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
30	Биквадратные уравнения	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
31	Биквадратные уравнения	1			24.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
32	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
33	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
34	Решение дробно-рациональных уравнений	1			01.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
35	Решение дробно-рациональных уравнений	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
36	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
37	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			08.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

38	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
39	**Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"**	1	1		14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Раздел 4. Уравнения и неравенства. Системы уравнений						
40	Уравнение с двумя переменными и его график	1			15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
41	Уравнение с двумя переменными и его график	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
42	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
43	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			22.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
44	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
45	Система двух линейных уравнений с двумя	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

	переменными и её решение					
46	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			11.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
47	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			12.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
48	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
49	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
50	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			19.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

51	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
52	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			25.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
53	**Контрольная работа по теме "Системы уравнений"**	1	1		26.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Неравенства						
54	Числовые неравенства и их свойства	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
55	Числовые неравенства и их свойства	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
56	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
57	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
58	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
59	Системы линейных неравенств с одной переменной и их	1			09.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

	решение					
60	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
61	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
62	Квадратные неравенства и их решение	1			16.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
63	Квадратные неравенства и их решение	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
64	Квадратные неравенства и их решение	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
65	Квадратные неравенства и их решение	1			23.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
66	Квадратные неравенства и их решение	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
67	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя	1			01.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098

	переменными					
68	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			02.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
69	**Контрольная работа по теме "Неравенства"**	1	1		03.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
Раздел 6. Числовые последовательности						
70	Понятие числовой последовательности	1			08.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий,	1			16.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a

	суммы первых n членов					
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			23.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0

79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			06.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
81	Линейный и экспоненциальный рост	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
82	Сложные проценты	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1			13.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	**Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"**	1	1		14.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
Раздел 7. Повторение, обобщение, систематизация знаний						
85	Повторение, обобщение и	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая					https://m.edsoo.ru/7f419d08
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			20.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			27.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea

	Решение текстовых задач арифметическим способом					
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			03.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			04.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			10.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94

95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			11.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			18.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08

	Графическое решение уравнений и их систем					
101	**Итоговая контрольная работа**	1	1		25.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
102	Обобщение и систематизация знаний	1			26.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 КЛАСС

№	Тема контрольной работы	Форма проведения	Время проведения	Проверяемые умения
1	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	КР	40 минут	Сравнивать рациональные числа; выполнять вычисления с рациональными числами; находить значения выражений, содержащих степени; подставлять в буквенные выражения вместо букв заданные числа и находить соответствующие значения; решать задачи на проценты.
2	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	КР	40 минут	Выносить общий множитель за скобки; применять способ группировки; использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и квадрата разности; использовать формулы разности и суммы кубов; применять несколько способов разложения на множители; решать уравнения с помощью разложения на множители.
3	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	КР	40 минут	Определять, является ли число корнем уравнения; применять правила преобразования уравнения; составлять уравнения по условию задачи; решать уравнения; решать задачи с помощью уравнения.
4	Контрольная работа по теме	КР	40 минут	Изображать на координатной прямой числовые промежутки; находить расстояние между точками

	"Координаты и графики. Функции"			координатной прямой; вычислять координату середины отрезка на координатной прямой;строить график по заданному условию; читать графики реальных зависимостей; изображать на координатной плоскости множество точек, координаты которых заданы равенствами и неравенствами; строить графики кусочно-заданных зависимостей; записывать соотношение, которым связаны координаты точек графика, отвечающего заданным условиям.
5	Итоговая контрольная работа	КР	40 минут	Выполнять действия со степенями с натуральным показателем; использовать формулы разности квадратов, квадрата суммы и разности; использовать формулы разности и суммы кубов; решать задачи алгебраическим способом; читать график реальной зависимости; решать уравнения, применяя правила преобразования уравнений; применять несколько способов разложения на множители; строить график кусочно-заданной функции.
6	Всероссийская проверочная работа			

8 КЛАСС

№	Тема контрольной работы	Форма проведения	Время проведения	Проверяемые умения
1	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	КР	40 минут	Подставлять в буквенные выражения вместо букв заданные числа и находить соответствующие значения; определять значения переменных, которые не входят в область допустимых значений алгебраической дроби; сокращать алгебраические дроби; выполнять сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей;выполнять преобразования выражений, содержащих алгебраические дроби; выполнять вычисления по формулам; применять преобразование алгебраических дробей для решения математических задач.
2	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	КР	40 минут	Определять, имеет ли квадратное уравнение корни и если имеет, то сколько; применять формулы корней квадратного уравнения; решать неполные квадратные уравнения; выполнять разложение на множители квадратного трехчлена; решать текстовые задачи с помощью составления

				квадратного уравнения; решать биквадратные уравнения; применять теорему Виета.
3	Контрольная работа по теме "Квадратный трехчлен"	КР	40 минут	Применять разложение квадратного трёхчлена на множители; решать уравнения, сводящихся к квадратным; решать простейшие дробно-рациональные уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.
4	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	КР	40 минут	Определять линейные неравенства с одной переменной и их решать; Решать системы линейных неравенств с одной переменной; изображать решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.
5	Итоговая контрольная работа	КР	40 минут	Выполнять действия с алгебраическими дробями; решать уравнения, сводящиеся путем преобразования к неполному квадратному уравнению; упрощать выражения, содержащие квадратные корни; находить координаты точки пересечения прямых с помощью решения систем линейных уравнений с двумя переменными; анализировать график реальной зависимости с целью получения необходимой информации;

				упрощать выражения, содержащие степени с буквенными показателями; находить неизвестный коэффициент в уравнении вида y=kx+b, используя условие принадлежности точки графику уравнения; строить график кусочно заданной функции; находить по графику промежутки, в которых функция сохраняет знак.
6	Всероссийская проверочная работа			

9 КЛАСС

№	Тема контрольной работы	Форма проведения	Время проведения	Проверяемые умения
1	Контрольная работа по теме "Функции"	КР	40 минут	Использовать функциональную терминологию и символику; читать график, описывающий реальный процесс; находить нули функции, заданной формулой; строить график квадратичной функции; по графику отвечать на вопросы, касающиеся свойств квадратичной функции; находить область определения функции, заданной формулой;

2	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	КР	40 минут	Решать уравнения, сводящиеся к линейным; решать уравнения, сводящиеся к квадратным; решать уравнения третьей и четвёртой степеней разложением на множители; решать дробно-рациональные уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим методом.
3	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	КР	40 минут	Решать систему двух уравнений с двумя переменными, содержащую уравнение второй степени; вычислять координаты точек пересечения графиков уравнений с двумя переменными графиков функций; решать текстовые задачи с помощью составления системы уравнений; определять число корней уравнения с одной переменной с помощью графиков; находить значение параметра, при котором система уравнений с двумя переменными имеет заданное число решений.
4	Контрольная работа по теме "Неравенства"	КР	40 минут	Сравнивать и упорядочивать действительные числа; использовать обозначения числовых множеств и символьную запись принадлежности числа числовому множеству; применять свойства числовых неравенств; решать неравенства с одной

				переменной, системы неравенств; решать квадратные неравенства и неравенств с двумя переменными.
5	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	КР	40 минут	Вычислять члены последовательности, заданной формулой n-го члена; определять является ли некоторое число членом заданной последовательности; распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии; находить члены арифметической и геометрической прогрессий, сумму первых нескольких членов, используя соответствующие формулы; решать задачи на нахождение членов геометрической прогрессии и ее разности, членов геометрической прогрессии и ее знаменателя; применять формулы для решения несложных задач из реальной жизни.
6	Итоговая контрольная работа	КР	40 минут	Решать системы уравнений; решать линейные неравенства с одной переменной; строить график квадратичной функции, отвечать с помощью графика на вопросы о свойствах функции; решать дробные уравнения; решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями;

				использовать различные способы задания арифметической и геометрической прогрессий; выполнять преобразования рациональных выражений, доказывать тождества; применять знания и умения, полученные при изучении различных разделов курса, для решения математических задач.

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1	Числа и вычисления
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
1.5	Округлять числа
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами

	рассматриваемых объектов
2	Алгебраические выражения
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных
2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными

3.4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам
4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = \|x\|$
4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента
4.6	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1	Числа и вычисления

1.1	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой
1.2	Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней
1.3	Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10
2	Алгебраические выражения
2.1	Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем
2.2	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями
2.3	Раскладывать квадратный трёхчлен на множители
2.4	Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными
3.2	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)

3.3	Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
3.4	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств
4	Функции
4.1	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику
4.2	Строить графики элементарных функций вида: $y=k/x$, $y=x^2$, $y=x^3$, $y=\|x\|$, описывать свойства числовой функции по её графику

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1	Числа и вычисления
1.1	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа
1.2	Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами
1.3	Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений

1.4	Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения
2.2	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным
2.3	Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными
2.4	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (например, устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько)
2.5	Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.6	Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.7	Использовать неравенства при решении различных задач
3	Функции
3.1	Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: y=kx, y=kx+b, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций

3.2	Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$ и описывать свойства функций
3.3	Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам
3.4	Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии
4.1	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания
4.2	Выполнять вычисления с использованием формул *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов
4.3	Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости
4.4	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных
2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов

2.6	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, её график. График функции $y = \|x\|$
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел
1.2	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа
1.3	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа
2	Алгебраические выражения
2.1	Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители
2.2	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби
2.3	Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей
2.4	Рациональные выражения и их преобразование
3	Уравнения и неравенства
3.1	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета
3.2	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным
3.3	Простейшие дробно-рациональные уравнения
3.4	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными
3.5	Решение текстовых задач алгебраическим способом
3.6	Числовые неравенства и их свойства
3.7	Неравенство с одной переменной
3.8	Равносильность неравенств
3.9	Линейные неравенства с одной переменной
3.10	Системы линейных неравенств с одной переменной

4	Функции
4.1	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций
4.2	График функции. Чтение свойств функции по её графику
4.3	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы
4.4	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики
4.5	Функции $y = x^2$, $y = x^3$
4.6	Функции $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$
4.7	Графическое решение уравнений и систем уравнений

9 КЛАСС

Код	**Проверяемый элемент содержания**
1	Числа и вычисления
1.1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби
1.2	Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой. Сравнение действительных чисел
1.3	Арифметические действия с действительными числами
1.4	Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Уравнения с одной переменной

2.2	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным
2.3	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным
2.4	Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители
2.5	Решение дробно-рациональных уравнений
2.6	Системы уравнений
2.7	Уравнение с двумя переменными и его график
2.8	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными
2.9	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени
2.10	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными
2.11	Решение текстовых задач алгебраическим способом
2.12	Числовые неравенства и их свойства
2.13	Решение линейных неравенств с одной переменной
2.14	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
2.15	Квадратные неравенства
2.16	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными
3	Функции
3.1	Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы
3.2	Графики функций $y=kx$, $y=kx+b$ и их свойства
3.3	Графики функций $y=k/x$, $y = x^3$ и их свойства
3.4	Графики функций , и их свойства
4	Числовые последовательности
4.1	Определение и способы задания числовых последовательностей. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена

4.2	Арифметическая прогрессия. Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов
4.3	Геометрическая прогрессия. Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов
4.4	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост
4.5	Сложные проценты

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	**Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС**
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений

4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами

7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире

11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире

15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач

4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- УМК по математике для 7-9 классов

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Единая коллекция ЦОР
- Библиотека ЦОК

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 755244614922051866036868312952293688738895511 21

Владелец Зайдулина Марина Владимировна

Действителен С 03.11.2026 по 03.11.2027