

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Южное управление министерства образования и науки Самарской области

ГБОУ СОШ №2 "ОЦ" с. Большая Глушица"

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
математики и информатики

Руководитель МО

Новаева Л.А.
Протокол №1
от «28» августа 2026 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по
УР

Абрашкина Т.А.
«28» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ №2
«ОЦ» с.Большая Глушица

Фёдоров Е.Ю.
Приказ № 610
от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10374640)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

с. Большая Глушица

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 аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

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

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

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

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

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

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

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится: в 7 классе – 119 часа (3,5 часа в неделю), в 8 А – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 Б, В классах – 119 часа (3,5 часа в неделю), в 9 классе – 136 часа (4 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 **Числовые последовательности и прогрессии**

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25 +2	1 +1		https://m.edsoo.ru/3T9611VNP
2	Алгебраические выражения	27+2	1		https://m.edsoo.ru/XKZQS616W
3	Уравнения и неравенства	20+2	1		https://m.edsoo.ru/6M3BVY1OF
4	Координаты и графики. Функции	24 +2	1		https://m.edsoo.ru/HIOI8N9VV
5	Повторение и обобщение	6 +9	1		https://m.edsoo.ru/XBWB68AXB
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+17	5 +1	0	

8 А КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15 +1	+1		https://m.edsoo.ru/0RMAGNHCK
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			https://m.edsoo.ru/Q7A3CXOIL
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		https://m.edsoo.ru/GB7K3OKCG
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		https://m.edsoo.ru/Y683RP1V9
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		https://m.edsoo.ru/UDKT3SX0P
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			https://m.edsoo.ru/1C0H5LYTW
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		https://m.edsoo.ru/5DGS10O04
8	Функции. Основные понятия	5			https://m.edsoo.ru/3OQTSJORU
9	Функции. Числовые функции	9			https://m.edsoo.ru/B2NFZC7XH
10	Повторение и обобщение	6	2 -1		https://m.edsoo.ru/SQCV6UFOT
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

8 Б, В КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15 +1	+1		https://m.edsoo.ru/0RMAGNHCK
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			https://m.edsoo.ru/Q7A3CXOIL
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5 +2	1		https://m.edsoo.ru/GB7K3OKCG
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		https://m.edsoo.ru/Y683RP1V9
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		https://m.edsoo.ru/UDKT3SX0P
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13 +2			https://m.edsoo.ru/1C0H5LYTW
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12 +2	1		https://m.edsoo.ru/5DGS10O04
8	Функции. Основные понятия	5 +1			https://m.edsoo.ru/3OQTSJORU
9	Функции. Числовые функции	9 +1			https://m.edsoo.ru/B2NFZC7XH
10	Повторение и обобщение	6 +8	2-1=1		https://m.edsoo.ru/SQCV6UFOT
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102 +17	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+3	+1		https://m.edsoo.ru/E9QJ7QNTB
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14+2	1		https://m.edsoo.ru/LLGLQKIU2
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14 +3	1		https://m.edsoo.ru/UTNAJAKLP
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16 +3	1 +1		https://m.edsoo.ru/ZFUMLNNDJK
5	Функции	16+4	1		https://m.edsoo.ru/SYHPVCOAU
6	Числовые последовательности	15 +2	1		https://m.edsoo.ru/LT2RT120J
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18+17	1		https://m.edsoo.ru/YMZ3IOUNQ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102 +34	6 +2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1				https://m.edsoo.ru/JJSPOLJ5P
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/5YQ51IOPH
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/VBKUYA1I3
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/RKKGCDWDX
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/6J97WH7B0
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				https://m.edsoo.ru/XOBICPKYU
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/Q5HC4XNN1
8	Сравнение, упорядочивание	1				https://m.edsoo.ru/ZXX16OXM6

	рациональных чисел					
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/68SKNGFY1
10	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/JNAP6MXKP
11	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/7XOSTGAUE
12	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/Z2DMK5TOQ
13	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/30K9HK3E5
14	Степень с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/XRAU8P9XC
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				https://m.edsoo.ru/88A9SXJ0C
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				https://m.edsoo.ru/ZK6CAOTT5
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				https://m.edsoo.ru/XJOO68PRV
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42
19	Признаки делимости, разложения на	1				https://m.edsoo.ru/M9B2Y06EH

	множители натуральных чисел					
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				https://m.edsoo.ru/QMEKSFB3K
21	Контрольная работа №1 «Входная»		1			
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				https://m.edsoo.ru/ZGBIDNS4T
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				https://m.edsoo.ru/7P7GGF7FW
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				https://m.edsoo.ru/SDPN9TZ6X
25	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				https://m.edsoo.ru/TQHPVAWHS
26	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
27	Контрольная работа №2 по теме "Рациональные числа"	1	1			https://m.edsoo.ru/HBPVHNVWX
28	Буквенные выражения	1				https://m.edsoo.ru/6UVOUYGHZ
29	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/ULONSB6MQ

30	Формулы	1				https://m.edsoo.ru/811X5GM37
31	Переменные. Допустимые значения переменных	1				https://m.edsoo.ru/U1S48TT7P
32	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				https://m.edsoo.ru/SAWKAC5UI
34	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				https://m.edsoo.ru/NMFL9ZXGT
35	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				https://m.edsoo.ru/MT7LIHJTI
36	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				https://m.edsoo.ru/2PS60L2MX
37	Свойства степени с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/NW0PGZD5X
38	Свойства степени с	1				https://m.edsoo.ru/FHT0O6IK9

	натуральным показателем					
39	Свойства степени с натуральным показателем	1				https://m.edsoo.ru/B6428B6HE
40	Многочлены	1				https://m.edsoo.ru/5BYRPH63Q
41	Многочлены	1				https://m.edsoo.ru/TX5A1BY0P
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				https://m.edsoo.ru/8QUZRWDNE
43	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				https://m.edsoo.ru/V1EAB8LK5
44	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				https://m.edsoo.ru/9SIVSVCCR
45	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				https://m.edsoo.ru/8MVOVWOOX
46	Формулы сокращённого умножения	1				https://m.edsoo.ru/NO4UJ1909
47	Формулы сокращённого умножения	1				https://m.edsoo.ru/HO43N45XG
48	Формулы сокращённого умножения	1				https://m.edsoo.ru/M65HAZI9K
49	Формулы сокращённого умножения	1				https://m.edsoo.ru/GKZX2OZ60
50	Формулы сокращённого умножения	1				https://m.edsoo.ru/I0VSJ49QG
51	Формулы сокращённого умножения	1				
52	Разложение многочленов на множители	1				https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC

53	Разложение многочленов на множители	1				https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBF
54	Разложение многочленов на множители	1				https://m.edsoo.ru/VHOYO83S6
55	Разложение многочленов на множители	1				https://m.edsoo.ru/OW7BZH4R7
56	Контрольная работа №3 по теме "Алгебраические выражения"	1	1			https://m.edsoo.ru/BDDEVS4EK
57	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				https://m.edsoo.ru/GRH9GP2KI
58	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/J9IAC3MES
59	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/0QRSEM6NP
60	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/D69WXRO9D
61	Решение задач с	1				https://m.edsoo.ru/PQ795X9GS

	помощью уравнений					
62	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/NAYY0Z53U
63	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/A2Y4UUQVN
64	Решение задач с помощью уравнений	1				https://m.edsoo.ru/N9YL9HCLZ
65	Решение задач с помощью уравнений	1				
66	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				https://m.edsoo.ru/W14LGR2MY
67	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				https://m.edsoo.ru/L8TETJ2C6
68	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/QTd7JFP1J
69	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/OAG9EXGNA
70	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/HPXUV46S1
71	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/OUP9NYNVT
72	Решение систем	1				https://m.edsoo.ru/3ATJ9JWtX

	уравнений					
73	Решение систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/4RXQ705DK
74	Решение систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/K46JM2756
75	Решение систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/B9E2ZSFE2
76	Решение систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/SJOXABKO1
77	Решение систем уравнений	1				
78	Контрольная работа №4 по теме "Линейные уравнения"	1	1			https://m.edsoo.ru/8UUBMW2MW
79	Координата точки на прямой	1				https://m.edsoo.ru/J66IRK3NT
80	Числовые промежутки	1				https://m.edsoo.ru/S8FASVYRF
81	Числовые промежутки	1				https://m.edsoo.ru/MAHAVI11J
82	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/9QZUGCUFD
83	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				https://m.edsoo.ru/PV132Y944
84	Прямоугольная система координат на плоскости	1				https://m.edsoo.ru/C030ERB50
85	Прямоугольная система координат на плоскости	1				https://m.edsoo.ru/NCF8JGC5X

86	Примеры графиков, заданных формулами	1				https://m.edsoo.ru/OPJQUG389
87	Примеры графиков, заданных формулами	1				https://m.edsoo.ru/L0C2FIZXO
88	Примеры графиков, заданных формулами	1				https://m.edsoo.ru/QBN8NX0RE
89	Чтение графиков реальных зависимостей	1				https://m.edsoo.ru/DXYUCRJ0B
90	Чтение графиков реальных зависимостей	1				https://m.edsoo.ru/6K9KNZ0TV
91	Понятие функции	1				https://m.edsoo.ru/07DA7MB42
92	График функции	1				https://m.edsoo.ru/TZMJKT53T
93	Свойства функций	1				https://m.edsoo.ru/5JSWIIWRK
94	Свойства функций	1				https://m.edsoo.ru/XZFOX7IJC
95	Линейная функция	1				https://m.edsoo.ru/C3FTZAUXY
96	Линейная функция	1				https://m.edsoo.ru/CSJN5C1TT
97	Построение графика линейной функции	1				https://m.edsoo.ru/ALDEVUW7L
98	Построение графика линейной функции	1				https://m.edsoo.ru/AG8V2CCL2
99	График функции $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/U2B6LBB43
100	График функции $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/L17LHJBMJ
101	Построение графиков функций. Свойства функций.	1				
102	Построение графиков функций. Свойства	1				

	функций.					
103	Контрольная работа №5 по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			https://m.edsoo.ru/057QJMN05
104	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
105	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
106	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				
107	Итоговая контрольная работа №6 / Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/UJPPNSA43
108	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/69MBVGGTM
109	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1

110	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/05O1XLYKM
111	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/NXJQTIV2B
112	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/3TWCL18ED
113	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/VFV8G92XL
114	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1
115	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/05O1XLYKM
116	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/NXJQTIV2B
117	Повторение основных	1				https://m.edsoo.ru/3TWCL18ED

	понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний					
118	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/VFV8G92XL
119	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+17=119	5	0		

8 А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1				https://m.edsoo.ru/3PYSJ3U86
2	Понятие об иррациональном числе	1				https://m.edsoo.ru/TO1FCTPEP
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/PSDUTXXKO
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/U748OB1Y5
5	Действительные числа	1				https://m.edsoo.ru/79TXEY8FV
6	Сравнение действительных чисел	1				https://m.edsoo.ru/J5VG5LR7S
7	Сравнение действительных чисел	1				https://m.edsoo.ru/01XPS5E2H
8	Арифметический квадратный корень	1				https://m.edsoo.ru/VAEN1S6V1
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1				https://m.edsoo.ru/3JYROJYXS
10	Свойства арифметических квадратных корней	1				https://m.edsoo.ru/6PF3GHKFE
11	Свойства арифметических квадратных корней	1				https://m.edsoo.ru/ZWRT952Y4
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/630IJGP3Z

13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/8VPTOXEBR
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/151VDLKUY
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/JT3RAMNER
16	Контрольная работа №1 «Входная»	1	1			
17	Степень с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/SEJEHT01I
18	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				https://m.edsoo.ru/8LR8SF4V6
19	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/73DCZHCDB
20	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/JSXJD3SRP
21	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/2950Y2QME
22	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/4SFFT1US4
23	Свойства степени с целым	1				https://m.edsoo.ru/MJMHA134E

	показателем					
24	Квадратный трёхчлен	1				https://m.edsoo.ru/WIOBFQW90
25	Квадратный трёхчлен	1				https://m.edsoo.ru/PM9Q3ZUAL
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/0R3MUMSW1
27	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/S0BG3CP5E
28	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1			https://m.edsoo.ru/O36XRGIQ5
29	Алгебраическая дробь	1				https://m.edsoo.ru/0BCM3MZ4J
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				https://m.edsoo.ru/A2ALJCKN5
31	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				https://m.edsoo.ru/YMIS4PJ3A
32	Основное свойство алгебраической дроби	1				https://m.edsoo.ru/XNOZ18EQC
33	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/JSL2OLYZ8
34	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/P5CIFH6V2
35	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/3RF22K1BA
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/T2YC5BOUR
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/Y4RT87TS5

38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/NQK42IH3C
39	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/QI91ZWRG1
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				https://m.edsoo.ru/YVNZKPK65
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				https://m.edsoo.ru/LPFWMK7TJ
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				https://m.edsoo.ru/VE1H89120
43	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			https://m.edsoo.ru/4B6QF1CK3
44	Квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/W3XOE8WYD
45	Неполное квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/A1N38VEFM
46	Неполное квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/GBI9Y63AN
47	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/P20QUYN33
48	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/9M2AEEGA7
49	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/EAQWY8GA5

50	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/7I8UOFTGX
51	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/J266VKENC
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/Z52VU6686
53	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/R1GO0VKTG
54	Простейшие дробно- рациональные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/U1FNJAZF8
55	Простейшие дробно- рациональные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/D0ANX92R9
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/N1TRKZ3ZZ
57	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/GPSZ6OP01
58	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1			https://m.edsoo.ru/YCK7879MO
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				https://m.edsoo.ru/1D6P24TGY
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				https://m.edsoo.ru/G8VSI61KI
61	Линейное уравнение с двумя переменными, его график,	1				https://m.edsoo.ru/JJGV8LWVD

	примеры решения уравнений в целых числах					
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/7ZVCHGYA
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/EG1NO9VKR
64	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/XSG1574KE
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/HA1C66PPE
66	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/1LF1OLRD4
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/DS5S8RT59
68	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/FB2QE83KH
69	Решение текстовых задач с	1				https://m.edsoo.ru/VPI4HATG0

	помощью систем уравнений					
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/1TXPT3M9G
71	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/ABQITT5O7
72	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/CB9YSBJLS
73	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/MBZB81JYX
74	Неравенство с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/W9WYFQHGH
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/PHEW5XUM9
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/IKM353RIF
77	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/2VKLV2LYT
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/GUYIZ69NL
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/RYNK1DQG1
80	Системы линейных неравенств с одной	1				https://m.edsoo.ru/JVXV93HQ7

	переменной и их решение					
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				https://m.edsoo.ru/78XFCWWQ0
82	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				https://m.edsoo.ru/M4O8RIB6H
83	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			https://m.edsoo.ru/AFAA5WUYI
84	Понятие функции	1				https://m.edsoo.ru/M7USFIZBE
85	Область определения и множество значений функции	1				https://m.edsoo.ru/NY794Z19T
86	Способы задания функций	1				https://m.edsoo.ru/7C3Y5FGCJ
87	График функции	1				https://m.edsoo.ru/6KS990P8E
88	Свойства функции, их отображение на графике	1				https://m.edsoo.ru/L01DK1GZH
89	Чтение и построение графиков функций	1				https://m.edsoo.ru/6NW13Y2J0
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				https://m.edsoo.ru/H721A60PX
91	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				https://m.edsoo.ru/M2ZYHHYM1
92	Гипербола	1				https://m.edsoo.ru/AODPRUL72
93	Гипербола	1				https://m.edsoo.ru/T13T3AC5W

94	График функции $y = x^2$	1				https://m.edsoo.ru/K9ZLQ2XZ8
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/ZTL9L5EU7
96	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/FECQ5PBH5
97	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/GQY736KN4
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/MN4HSJHJF
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/9GEQ8DER9
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/W38DAPFWK
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/PMP9N WV1R
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/NKYBQIPEQ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

8 Б, В КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1				https://m.edsoo.ru/3PYSJ3U86
2	Понятие об иррациональном числе	1				https://m.edsoo.ru/TO1FCTPEP
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/PSDUTXXKO
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1				https://m.edsoo.ru/U748OB1Y5
5	Действительные числа	1				https://m.edsoo.ru/79TXEY8FV
6	Сравнение действительных чисел	1				https://m.edsoo.ru/J5VG5LR7S
7	Сравнение действительных чисел	1				https://m.edsoo.ru/01XPS5E2H
8	Арифметический квадратный корень	1				https://m.edsoo.ru/VAEN1S6V1
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1				https://m.edsoo.ru/3JYROJYXS
10	Свойства арифметических квадратных корней	1				https://m.edsoo.ru/6PF3GHKFE
11	Свойства арифметических квадратных корней	1				https://m.edsoo.ru/ZWRT952Y4
12	Преобразование	1				https://m.edsoo.ru/630IJGP3Z

	числовых выражений, содержащих квадратные корни					
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/8VPTOXEBR
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/151VDLKUY
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1				https://m.edsoo.ru/JT3RAMNER
16	Контрольная работа №1 «Входная»		1			
17	Степень с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/SEJEHT01I
18	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1				https://m.edsoo.ru/8LR8SF4V6
19	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/73DCZHCDB

20	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/JSXJD3SRP
21	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/2950Y2QME
22	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/4SFFT1US4
23	Свойства степени с целым показателем	1				https://m.edsoo.ru/MJMHA134E
24	Квадратный трёхчлен	1				https://m.edsoo.ru/WIOBFQW90
25	Квадратный трёхчлен	1				https://m.edsoo.ru/PM9Q3ZUAL
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/0R3MUMSW1
27	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1				https://m.edsoo.ru/S0BG3CP5E
28	Разложение квадратного трёхчлена на множители					
29	Разложение квадратного трёхчлена на множители					
30	Контрольная работа №2 по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1			https://m.edsoo.ru/O36XRG1Q5
31	Алгебраическая дробь	1				https://m.edsoo.ru/0BCM3MZ4J
32	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				https://m.edsoo.ru/A2ALJCKN5
33	Допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/YMIS4PJ3A

	переменных, входящих в алгебраические выражения					
34	Основное свойство алгебраической дроби	1				https://m.edsoo.ru/XNOZ18EQC
35	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/JSL2OLYZ8
36	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/P5CIFH6V2
37	Сокращение дробей	1				https://m.edsoo.ru/3RF22K1BA
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/T2YC5BOUR
39	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/Y4RT87TS5
40	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/NQK42IH3C
41	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1				https://m.edsoo.ru/QI91ZWRG1
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				https://m.edsoo.ru/YVNZKPK65
43	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1				https://m.edsoo.ru/LPFWMK7TJ
44	Преобразование выражений, содержащих	1				https://m.edsoo.ru/VE1H89120

	алгебраические дроби					
45	Контрольная работа №3 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1			https://m.edsoo.ru/4B6QF1CK3
46	Квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/W3XOE8WYD
47	Неполное квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/A1N38VEFM
48	Неполное квадратное уравнение	1				https://m.edsoo.ru/GBI9Y63AN
49	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/P20QUYN33
50	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/9M2AEEGA7
51	Формула корней квадратного уравнения	1				https://m.edsoo.ru/EAQWY8GA5
52	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/7I8UOFTGX
53	Теорема Виета	1				https://m.edsoo.ru/J266VKENC
54	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/Z52VU6686
55	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				https://m.edsoo.ru/R1GO0VKTG
56	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				
57	Простейшие дробно-	1				https://m.edsoo.ru/U1FNJAZF8

	рациональные уравнения					
58	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1				https://m.edsoo.ru/D0ANX92R9
59	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/N1TRKZ3ZZ
60	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				https://m.edsoo.ru/GPSZ6OP01
61	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1				
62	Контрольная работа №4 по теме "Квадратные уравнения"	1	1			https://m.edsoo.ru/YCK7879MO
63	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				https://m.edsoo.ru/1D6P24TGY
64	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1				https://m.edsoo.ru/G8VSI61KI
65	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры	1				https://m.edsoo.ru/JJGV8LWVD

	решения уравнений в целых числах					
66	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/7ZVCHGYA
67	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/EG1NO9VKR
68	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/XSG1574KE
69	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/HA1C66PPE
70	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/1LF1OLRD4
71	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/DS5S8RT59
72	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/FB2QE83KH

73	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/VPI4HATG0
74	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/1TXPT3M9G
75	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/ABQITT5O7
76	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/CB9YSBJLS
77	Числовые неравенства и их свойства	1				https://m.edsoo.ru/MBZB81JYX
78	Неравенство с одной переменной	1				https://m.edsoo.ru/W9WYFQHGH
79	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/PHEW5XUM9
80	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/IKM353RIF
81	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/2VKLV2LYT
82	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/GUYIZ69NL
83	Системы линейных	1				https://m.edsoo.ru/RYNK1DQG1

	неравенств с одной переменной и их решение					
84	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				https://m.edsoo.ru/JVXV93HQ7
85	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
86	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1				
87	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				https://m.edsoo.ru/78XFCWWQ0
88	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1				https://m.edsoo.ru/M4O8RIB6H
89	Контрольная работа №5 по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1			https://m.edsoo.ru/AFAA5WUYI
90	Понятие функции	1				https://m.edsoo.ru/M7USFIZBE
91	Область определения и множество значений функции	1				https://m.edsoo.ru/NY794Z19T
92	Способы задания функций	1				https://m.edsoo.ru/7C3Y5FGCJ

93	График функции	1				https://m.edsoo.ru/6KS990P8E
94	Свойства функции, их отображение на графике	1				https://m.edsoo.ru/L01DK1GZH
95	Чтение и построение графиков функций	1				https://m.edsoo.ru/6NW13Y2J0
96	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1				https://m.edsoo.ru/H721A60PX
97	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1				https://m.edsoo.ru/M2ZYHHYM1
98	Гипербола	1				https://m.edsoo.ru/AODPRUL72
99	Гипербола	1				https://m.edsoo.ru/T13T3AC5W
100	График функции $y = x^2$	1				https://m.edsoo.ru/K9ZLQ2XZ8
101	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				https://m.edsoo.ru/ZTL9L5EU7
102	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1				
103	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/FECQ5PBH5
104	Повторение основных	1				

	понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний					
105	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				
106	Итоговая контрольная работа №6 / Всероссийская проверочная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/GQY736KN4
107	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/MN4HSJHJF
108	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/9GEQ8DER9
109	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/W38DAPFWK
110	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/PMP9NWV1R
111	Повторение основных понятий и методов	1				https://m.edsoo.ru/NKYBQIPEQ

	курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний					
112	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/EV544RI5Q
113	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/MN4HSJHJF
114	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/9GEQ8DER9
115	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/W38DAPFWK
116	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/PMP9NWV1R
117	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/NKYBQIPEQ
118	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,	1				https://m.edsoo.ru/EV544RI5Q

	обобщение знаний					
119	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/EV544RI5Q
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+17=119	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			2.09	https://m.edsoo.ru/XMSH0621G
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			4.09	https://m.edsoo.ru/BQ0LSTKWF
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			4.09	https://m.edsoo.ru/P9MI6YFSQ
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			7.09	https://m.edsoo.ru/6SP37YSD2
5	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными	1			9.09	

	числами					
6	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09	
7	Приближённое значение величины, точность приближения	1			11.09	https://m.edsoo.ru/WKUW3QKEX
8	Округление чисел	1			14.09	https://m.edsoo.ru/ET3D57CST
9	Округление чисел	1			16.09	https://m.edsoo.ru/BWZVTB5DJ
10	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			18.09	https://m.edsoo.ru/WVO01A6KD
11	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			18.09	https://m.edsoo.ru/1PAVMMR1G
12	Контрольная работа №1 «Входная»		1		21.09	
13	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			23.09	https://m.edsoo.ru/DK66HRF7A
14	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09	https://m.edsoo.ru/0IMXQ3X1O
15	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			25.09	https://m.edsoo.ru/MPKRB0OMI
16	Квадратное уравнение. Решение уравнений,	1			28.09	https://m.edsoo.ru/T9FNICR99

	сводящихся к квадратным					
17	Биквадратные уравнения	1			30.09	https://m.edsoo.ru/QXCIFFE10
18	Биквадратные уравнения	1			2.10	https://m.edsoo.ru/XF6OO7BCU
19	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			2.10	https://m.edsoo.ru/YHNY7OIE X
20	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			5.10	https://m.edsoo.ru/8BGTFX748
21	Решение дробно-рациональных уравнений	1			7.10	https://m.edsoo.ru/GZ3EJ6MRZ
22	Решение дробно-рациональных уравнений	1			9.10	https://m.edsoo.ru/TH2TLTB FQ
23	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			9.10	https://m.edsoo.ru/HCIMP NWRI
24	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			12.10	https://m.edsoo.ru/Z47DS5UJB
25	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			14.10	https://m.edsoo.ru/3A6DPJJ38
26	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10	
27	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10	
28	Контрольная работа №2	1	1		19.10	https://m.edsoo.ru/ATI8JD5TM

	по теме "Уравнения с одной переменной"					
29	Уравнение с двумя переменными и его график	1			21.10	https://m.edsoo.ru/JHZMQ4PTA
30	Уравнение с двумя переменными и его график	1			23.10	https://m.edsoo.ru/1GZT0LNSD
31	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			23.10	https://m.edsoo.ru/XENMBOTFG
32	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			26.10	https://m.edsoo.ru/O4ZOZGKLQ
33	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			28.10	https://m.edsoo.ru/63N1UYVBI
34	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			30.10	https://m.edsoo.ru/LRW651EWM
35	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			30.10	https://m.edsoo.ru/ZSSID5DZM

36	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			9.11	https://m.edsoo.ru/P1SQ3EIMQ
37	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			11.11	https://m.edsoo.ru/LY8ALKMN2
38	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			13.11	https://m.edsoo.ru/6KM1CHULC
39	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			13.11	https://m.edsoo.ru/MAT4BIOAV
40	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			16.11	https://m.edsoo.ru/SJE8FU1QU
41	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			18.11	https://m.edsoo.ru/IWWGN4KRZ
42	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			20.11	
43	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			20.11	
44	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			23.11	
45	Контрольная работа №3 по теме "Системы	1	1		25.11	https://m.edsoo.ru/K8C2FKRRQ

	уравнений"					
46	Числовые неравенства и их свойства	1			27.11	https://m.edsoo.ru/P6Y9WW28A
47	Числовые неравенства и их свойства	1			27.11	https://m.edsoo.ru/R35XAWXDW
48	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			30.11	https://m.edsoo.ru/HUSOT57HD
49	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			2.12	https://m.edsoo.ru/79GGPFENE
50	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			4.12	https://m.edsoo.ru/CP52RS87K
51	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			4.12	https://m.edsoo.ru/W8377RGLW
52	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			7.12	https://m.edsoo.ru/3IA8D2SP9
53	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			9.12	https://m.edsoo.ru/R0T5PDELY
54	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			11.12	
55	Системы линейных неравенств с одной	1			11.12	

	переменной и их решение					
56	Квадратные неравенства и их решение	1			14.12	https://m.edsoo.ru/4FGR6IKIR
57	№4. Тестирование в форме ОГЭ	1	1		16.12	
58	Квадратные неравенства и их решение	1			18.12	https://m.edsoo.ru/INLE13GIW
59	Квадратные неравенства и их решение	1			18.12	https://m.edsoo.ru/RK25YELSG
60	Квадратные неравенства и их решение	1				https://m.edsoo.ru/PIF9WFM33
61	Квадратные неравенства и их решение	1				https://m.edsoo.ru/0S9TR4OK3
62	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/W0YDJ87ZW
63	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				https://m.edsoo.ru/GAC11N8NL
64	Контрольная работа №5 по теме "Неравенства"	1	1			https://m.edsoo.ru/OK35FY66P
65	Квадратичная функция, её график и свойства	1				https://m.edsoo.ru/S147BCQ0Z
66	Квадратичная функция, её график и свойства	1				https://m.edsoo.ru/P3BSGXZI4
67	Квадратичная функция, её	1				https://m.edsoo.ru/YTHEWPX28

	график и свойства					
68	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/DFOT899AF
69	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/0FI5W5KQ3
70	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/L7N6W17O4
71	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/KQ9NUK8O4
72	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				https://m.edsoo.ru/PMX9EG0I4
73	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				
74	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				
75	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/Q0GB9DSBM
76	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/DCK0EAV0T

77	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/61HH6Y77L
78	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/FQHWP793N
79	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/3UFDYKQAR
80	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/OF8BHX6HC
81	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/FQHWP793N
82	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/3UFDYKQAR
83	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				https://m.edsoo.ru/OF8BHX6HC
84	Контрольная работа №6 по теме "Функции"	1	1			https://m.edsoo.ru/5VEDGZ5XI
85	Понятие числовой последовательности	1				https://m.edsoo.ru/GZQK36ZHN
86	Задание последовательности рекуррентной формулой и	1				https://m.edsoo.ru/E8WSZQMYQ

	формулой n-го члена					
87	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				https://m.edsoo.ru/METF6IDAC
88	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				https://m.edsoo.ru/S1LIPB1LF
89	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/YQ4MB6EA9
90	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/1GIHMMC8X
91	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/V6FB5SHWJ
92	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				https://m.edsoo.ru/GQLQEOQVM
93	Формулы n-го члена арифметической и	1				https://m.edsoo.ru/8T6SBEWFD

	геометрической прогрессий, суммы первых n членов					
94	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/2Q28MKE1Y
95	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1				https://m.edsoo.ru/K10ZY2J0A
96	Линейный и экспоненциальный рост	1				https://m.edsoo.ru/ZTYQAO8MP
97	Сложные проценты	1				https://m.edsoo.ru/T1BTUUI9
98	Сложные проценты	1				https://m.edsoo.ru/RZA3CVWOK
99	Сложные проценты	1				
100	Сложные проценты	1				
101	Контрольная работа №7 по теме "Числовые последовательности"	1	1			https://m.edsoo.ru/B7XTGB8CZ
102	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1				https://m.edsoo.ru/BN7HUCQK0

103	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1				https://m.edsoo.ru/G5JZXNITJ
104	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1				https://m.edsoo.ru/QSHOIDEKN
105	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/FPN5H8882
106	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/8DKM9VKEU
107	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				https://m.edsoo.ru/NHA1GHDUA
108	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/3VPFKI2QS
109	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование	1				https://m.edsoo.ru/2M3XQKP2H

	алгебраических выражений, допустимые значения					
110	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/WW9RIP1XL
111	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				https://m.edsoo.ru/IUXIMO9C
112	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/ML2RTZA7H
113	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/32J8M2ZWR
114	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	1				https://m.edsoo.ru/735D8X6WY

	функций					
115	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				https://m.edsoo.ru/6H8HXX0Z3
116	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				https://m.edsoo.ru/WNTU78GWK
117	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				https://m.edsoo.ru/65GS2YW62
118	№8 Итоговое тестирование в форме ОГЭ	1	1			https://m.edsoo.ru/UXA4QSFSO
119	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
120	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
121	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
122	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
123	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
124	Обобщение и	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0

	систематизация знаний					
125	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
126	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
127	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
128	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
129	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
130	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
131	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
132	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
133	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
134	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
135	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
136	Обобщение и систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102+34=136	6+2=8	0		

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	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
-------------------------	---

результата	
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 $y = \pm x$, $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 равновероятными 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**

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Алгебра 7 кл., М.

Просвещение, 2026 г.

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Алгебра 8 кл., М.

Просвещение, 2024 г.

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Алгебра 9 кл., М.

Просвещение, 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://edsoo.ru/mr-matematika/>

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://educont.ru/>

