МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Чертковского района

МБОУ Щедровская ООШ

РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете

заместитель директора
Мельникова Т.В
Протокол № 8
от «28» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕН0

Директор МБОУ Щедровская ООШ

Огула Л.А.

Приказ №122
от «28» августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10092318)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

с.Щедровка 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения**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**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**Функции**

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

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

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x2$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y=|x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции**Функции**

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности**Числовые последовательности и прогрессии**

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x2$, $y = x3$,$y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax2 + bx + c$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, 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

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			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		https://m.edsoo.ru/SQCV6UFOT
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			https://m.edsoo.ru/E9QJ7QNTB
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		https://m.edsoo.ru/LLGLQKIU2
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		https://m.edsoo.ru/UTNAJAKLP
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		https://m.edsoo.ru/ZFUMLNDJK
5	Функции	16	1		https://m.edsoo.ru/SYHPVCOAU
6	Числовые последовательности	15	1		https://m.edsoo.ru/LT2RT120J
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		https://m.edsoo.ru/YMZ3IOUNQ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

Календарно-тематическое планирование
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1	0	0	01.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1	0	0	02.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	04.09.2026	
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	07.09.2026	
5	Действительные числа	1	0	0	08.09.2026	
6	Сравнение действительных чисел	1	0	0	09.09.2026	
7	**Входной мониторинг. Входной диагностический контроль**	1	1	0	11.09.2026	
8	Арифметический квадратный корень	1	0	0	14.09.2026	
9	Модуль 1. Уравнение вида $x^2 = a$	1	0	0	15.09.2026	
10	Свойства арифметических квадратных корней	1	0	0	16.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Свойства арифметических квадратных корней, нахождение приближенного значения квадратного корня.	1	0	0	18.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	21.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Преобразование числовых	1	0	0	22.09.2026	Библиотека ЦОК

	выражений, содержащих квадратные корни. Решение задач					https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Модуль 1.Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни, решений задач повышенного уровня.	1	0	0	23.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Модуль 2. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни, решение заданий с блока огэ.	1	0	0	25.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Модуль3. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни, освобождение от иррациональности в знаменателе.	1	0	0	28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Модуль 4. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Преобразование двойных радикалов.	1	0	0	29.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	**Контрольная работа № 1 по теме: Арифметический квадратный корень.**	1	1	0	30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Степень с целым показателем.	1	0	0	02.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Модуль 5. Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов вокружающем мире.	1	0	0	05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Свойства степени с целым показателем, умножение степеней	1	0	0	06.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a

	с целым показателем.					
22	Свойства степени с целым показателем, деление степеней с целым показателем.	1	0	0	07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Свойства степени с целым показателем, возведение степени в степень.	1	0	0	09.10.2026	
24	Свойства степени с целым показателем, упрощение выражений.	1	0	0	12.10.2026	
25	Модуль 6. Свойства степени с целым показателем, задания повышенного уровня.	1	0	0	13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Квадратный трёхчлен	1	0	0	14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Модуль 7.Квадратный трёхчлен, решение задач.	1	0	0	16.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Модуль 8. Разложение квадратного трёхчлена на множители, решение задач.	1	0	0	20.10.2026	
30	**Контрольная работа № 2 по темам Степени. Квадратный трёхчлен.**	1	1	0	21.10.2026	
31	Разложение квадратного трёхчлена на множители, упрощение выражений.	1	0	0	23.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Модуль 9. Разложение квадратного трёхчлена на множители, решение заданий повышенного уровня.	1	0	0	06.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Рациональные выражения.	1	0	0	09.11.2026	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0	10.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Модуль 10. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Область допустимых значений.	1	0	0	11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Основное свойство алгебраической дроби.	1	0	0	13.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Сокращение дробей.	1	0	0	16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Модуль 11.Сокращение дробей, решение задач..	1	0	0	17.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Модуль 12.Сокращение дробей, упрощение выражений.	1	0	0	18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями, алгоритм.	1	0	0	20.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Сложение и вычитание, алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями отработка навыков.	1	0	0	23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Модуль 13. Сложение, вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм	1	0	0	24.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	**Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей».**	1	1	0	25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Модуль 14. Умножение алгебраических дробей.	1	0	0	27.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

45	Модуль 15. Деление алгебраических дробей.	1	0	0	30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	1	0	0	01.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби, решение заданий.	1	0	0	02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Модуль 16. Преобразование выражений,содержащих алгебраические дроби комбинированные задания.	1	0	0	04.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби, тождества.	1	0	0	07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Модуль 17.Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби . тождественные преобразования.	1	0	0	08.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби, обобщающий урок.	1	0	0	09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Зачётная работа по теме "Алгебраическая дробь".	1	0	0	11.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Квадратное уравнение и его корни.	1	0	0	14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Неполное квадратное уравнение.	1	0	0	15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Модуль 18. Неполное квадратное уравнение, методы решения уравнений.	1	0	0	16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Формула корней квадратного уравнения.	1	0	0	18.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6

57	Модуль 19.Формула корней квадратного уравнения, решение задач..	1	0	0	21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	**Контрольная работа № 3 за 1 полугодие.**	1	1	0	22.12.2026	
59	Теорема Виета.	1	0	0	23.12.2026	
60	Модуль 20. Теорема Виета, решение заданий на применение теоремы .	1	0	0	25.12.2026	
61	Теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители.	1	0	0	28.12.2026	
62	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1	0	0	29.12.2026	
63	Модуль 21.Решение уравнений, сводящихся к квадратным, задания повышенного уровня.	1	0	0	30.12.2026	
64	Простейшие дробно - рациональные уравнения.	1	0	0	11.01.2027	
65	Простейшие дробно - рациональные уравнения. Решение уравнений.	1	0	0	12.01.2027	
66	Модуль 22.Простейшие дробно-рациональные уравнения.	1	0	0	13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Модуль 23.Простейшие дробно-рациональные уравнения, решение заданий.	1	0	0	15.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений.	1	0	0	18.01.2027	
69	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений, отработка навыков. Разные	1	0	0	19.01.2027	

	способы.					
70	Модуль 24.Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений, решение задач повышенного уровня.	1	0	0	20.01.2027	
71	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений, обобщение материла..	1	0	0	22.01.2027	
72	**Контрольная работа № 4 по теме "Квадратные уравнения"**	1	1	0	25.01.2027	
73	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	1	0	0	26.01.2027	
74	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах, решение задач.	1	0	0	27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Модуль 25. Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах, решение задач.	1	0	0	29.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический метод.	1	0	0	01.02.2027	
77	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, метод подстановки.	1	0	0	02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения.	1	0	0	03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Примеры решения систем	1	0	0	05.02.2027	

	нелинейных уравнений с двумя переменными, метод постановки.					
80	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными, метод постановки отработка навыков.	1	0	0	08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными, метод замены переменной.	1	0	0	09.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными, разные методы.	1	0	0	10.02.2027	
83	Модуль 26. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными, решение заданий повышенного уровня..	1	0	0	12.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными.	1	0	0	16.02.2027	
86	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений, задачи на скорость.	1	0	0	17.02.2027	
87	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений, разные задачи.	1	0	0	19.02.2027	
88	**Контрольная работ № 5 по теме «Решение систем нелинейных**	1	1	0	22.02.2027	

	уравнений».					
89	Числовые неравенства и их свойства.	1	0	0	24.02.2027	
90	Числовые неравенства и их свойства, решение заданий.	1	0	0	26.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Неравенство с одной переменной.	1	0	0	01.03.2027	
92	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1	0	0	02.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
93	Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Решение заданий.	1	0	0	03.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
94	Линейные неравенства с одной переменной и их решение, решение неравенств более сложного уровня.	1	0	0	05.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
95	Линейные неравенства с одной переменной и их решение. Решение заданий с блока огэ. (Всероссийская проверочная работа)	1	0	0	09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
96	Модуль 27.Линейные неравенства с одной переменной и их решение, решение заданий повышенного уровня.	1		0	10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	1	0	0	12.03.2027	
98	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение, решение заданий более сложного уровня.	1	0	0	15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Модуль 28. Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение, решение заданий.	1	0	0	16.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510

100	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой.	1	0	0	17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой. Обобщение материала.	1	0	0	19.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	**Контрольная работа № 6 по темам "Неравенства. Системы уравнений"**	1	1	0	22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
103	Понятие функции	1	0	0	23.03.2027	
104	Область определения и множество значений функции	1	0	0	24.03.2027	
105	Способы задания функций	1	0	0	26.03.2027	
106	График функции	1	0	0	05.04.2027	
107	Свойства функции, их отображение на графике	1	0	0	06.04.2027	
108	Чтение и построение графиков функций	1	0	0	07.04.2027	
109	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	0	0	09.04.2027	
110	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	0	0	12.04.2027	
111	Функция вида y=k/x, ее свойства и график	1	0	0	13.04.2027	
112	Функция вида y=k/x, ее свойства и график, решение графически уравнений.	1	0	0	14.04.2027	
113	Функция вида y=k/x, ее свойства и график, решение графически систем уравнений.	1	0	0	16.04.2027	

114	Модуль 29. Функция вида y=к/x, ее свойства и график. Обобщение материала.	1	0	0	19.04.2027	
115	График функции y = x^2, ее свойства и график.	1	0	0	20.04.2027	
116	График функции y = x^2, ее свойства и график. Работа по графику.	1	0	0	21.04.2027	
117	График функции y = x^2, ее свойства и график. **ВПР**	1	1	0	23.04.2027	
118	График функции y = x^2,решение графически уравнений и систем уравнений.	1	0	0	26.04.2027	
119	Модуль 30.Функции y =x^2, y = x^3, y = $\sqrt{x}$, y =|x|; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0	27.04.2027	
120	Модуль 31.Функции y =x^2, y = x^3, y = $\sqrt{x}$, y =|x|; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0	28.04.2027	
121	Модуль 32. Функции y =x^2, y = x^3, y = $\sqrt{x}$, y =|x|; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0	30.04.2027	
122	Зачётная работа по теме «Функции»	1	0	0	04.05.2027	
123	Модуль 34.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Арифметический квадратный корень, преобразование выражений.	1	0	0	05.05.2027	

124	Модуль 35.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,обобщение знаний. Свойства степени с целым показателем.	1	0	0	07.05.2027	
125	Модуль 36. Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,обобщение знаний. Действия с Алгебраическими дробями.	1	0	0	11.05.2027	
126	Модуль 37.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение дробно- рациональных уравнений.	1	0	0	12.05.2027	
127	**Промежуточная аттестация.**	1	1	0	14.05.2027	
128	Модуль 38.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,обобщение знаний. Решение задач на скорость.	1	0	0	17.05.2027	
129	Модуль 39.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение задач на проценты.	1	0	0	18.05.2027	
130	Модуль 40.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение задач на совместную работу.	1	0	0	19.05.2027	
131	Модуль 41.Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение линейных неравенств.	1	0	0	21.05.2027	

132	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение неравенст и систем.	1	0	0	24.05.2027	
133	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,обобщение знаний. Решение задач из блока ОГЭ.	1	0	0	25.05.2027	
134	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Решение задач из блока ОГЭ	1	0	0	25.05.2027	
135	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Тест	1	0	0	26.05.2027	
136	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Тест	1	0	0	26.05.2026	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	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	0	0	01.09.2026	
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	0	0	02.09.2026	
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	0	0	03.09.2026	
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	0	0	08.09.2026	
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1	0	0	09.09.2026	
6	Округление чисел Входной диагностический контроль	1	0	0	10.09.2026	
7	Округление чисел	1	0	0	15.09.2026	
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	0	0	16.09.2026	
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	0	0	17.09.2026	
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	0	0	22.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	0	0	23.09.2026	

12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	24.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	29.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1	0	0	30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1	0	0	01.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	0	0	06.10.2026	
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	0	0	07.10.2026	
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0	0	08.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1	0	0	13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	0	0	14.10.2026	
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	0	0	15.10.2026	
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	0	0	20.10.2026	
23	**Контрольная работа № 1 по теме "Уравнения с одной переменной"**	1	1	0	21.10.2026	
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0	22.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0	05.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4

26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	0	0	10.11.2026	
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	0	0	11.11.2026	
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	0	0	12.11.2026	
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	0	0	17.11.2026	
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	0	0	18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	0	0	19.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	0	0	24.11.2026	
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	0	0	25.11.2026	
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	0	0	26.11.2026	
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0	0	01.12.2026	
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	0	0	02.12.2026	
37	**Контрольная работа № 2 по теме "Системы уравнений"**	1	1	0	03.12.2026	
38	Числовые неравенства и их свойства	1	0	0	08.12.2026	
39	Числовые неравенства и их	1	0	0	09.12.2026	Библиотека ЦОК

	свойства					https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0	10.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0	15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0	16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0	17.12.2026	
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0	22.12.2026	
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0	23.12.2026	
46	Квадратные неравенства и их решение	1	0	0	24.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1	0	0	29.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1	0	0	30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1	0	0	12.01.2027	
50	Квадратные неравенства и их решение	1	0	0	13.01.2027	
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	0	0	14.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	0	0	19.01.2027	
53	**Контрольная работа № 3 по теме "Неравенства"**	1	1	0	20.01.2027	
54	Квадратичная функция, её график и	1	0	0	21.01.2027	Библиотека ЦОК

	свойства					https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1	0	0	26.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1	0	0	27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	28.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	04.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	09.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	0	0	10.02.2027	
63	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	11.02.2027	
64	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	16.02.2027	
65	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	17.02.2027	
66	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	18.02.2027	
67	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	24.02.2027	
68	Графики функций: y = kx, y = kx + b, y=k/x, y=x^3, y=vx, y=|x|	1	0	0	25.02.2027	
69	**Контрольная работа № 4 по теме "Функции"**	1	1	0	02.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84

70	Понятие числовой последовательности	1	0	0	03.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	0	0	04.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	0	0	09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	0	0	10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	0	0	11.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	0	0	16.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	0	0	17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	0	0	18.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	0	0	23.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	0	0	24.03.2027	

80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	0	0	25.03.2027	
81	Линейный и экспоненциальный рост	1	0	0	06.04.2027	
82	Сложные проценты	1	0	0	07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1	0	0	08.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	**Контрольная работа № 5 по теме "Числовые последовательности"**	1	1	0	13.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	0	0	14.04.2027	
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1	0	0	15.04.2027	
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1	0	0	20.04.2027	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	22.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение	1	0	0	27.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea

	текстовых задач арифметическим способом					
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	29.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	04.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	**Итоговая контрольная работа**	1	1	0	05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	06.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	11.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	13.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и	1	0	0	18.05.2027	Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций					https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1	0	0	19.05.2027	
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1	0	0	20.05.2027	
102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	25.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	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 $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$
4.7	Графическое решение уравнений и систем уравнений

9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби
1.2	Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой. Сравнение действительных чисел
1.3	Арифметические действия с действительными числами
1.4	Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Уравнения с одной переменной
2.2	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным
2.3	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным
2.4	Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители
2.5	Решение дробно-рациональных уравнений
2.6	Системы уравнений
2.7	Уравнение с двумя переменными и его график
2.8	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными
2.9	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени
2.10	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными
2.11	Решение текстовых задач алгебраическим способом
2.12	Числовые неравенства и их свойства
2.13	Решение линейных неравенств с одной переменной
2.14	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
2.15	Квадратные неравенства
2.16	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными

3	Функции
3.1	Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы
3.2	Графики функций $y=kx$, $y=kx+b$ и их свойства
3.3	Графики функций $y=k/x$, $y = x^3$ и их свойства
3.4	Графики функций , и их свойства
4	Числовые последовательности
4.1	Определение и способы задания числовых последовательностей. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена
4.2	Арифметическая прогрессия. Формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов
4.3	Геометрическая прогрессия. Формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов
4.4	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост
4.5	Сложные проценты

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

Код проверяемого требования	**Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС**
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с

	одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник,

	параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать

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

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

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

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Учебник Алгебра 8 класс Базовый уровень. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворова под редакцией С.А. Теляковского. Москва «Просвещение» 2026г.
2. Учебник Алгебра 9 класс Базовый уровень. Авторы: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.В. Суворова под редакцией С.А. Теляковского. Москва «Просвещение» 2025г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. Математика АЛГЕБРА 7—9 классы Базовый уровень Москва «Просвещение» 2023 2-е издание.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a

Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8

Учи.ру

https://resh.edu.ru
https://edu.skysmart.ru/
https://nsportal.ru/
https://infourok.ru/
https://multiurok.ru/