

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Директор Агопова Изабелла Крикоровна
Подписано: 29.08.2026г.
Квалифицированная подпись:
0093AA9CD8B4AB9EF1BF966793BFA57E93
11.02.2026г. – 07.05.2027г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изабелла Крикоровна Агопова
Приказ № 291 от «29» 08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для 9 «А», 9 «Б» классов основного общего образования
на 2026-2027 учебный год

Составитель: Глебова С.В.,
учитель математики

г. Ростов-на-Дону
2026г.

1. 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).

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).

Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа	Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 19.12.2023г. № 618-ФЗ, в действующей редакции); Приказ Минпросвещения России № 808 от 10.11.2025г. «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» зарегистрирован Минюстом России № 85296 от 11.02.2026г. и официально опубликован 12.02.2026г.; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024г. № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»; Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО и СОО, утвержденный приказом Минпросвещения России № 769 от 05.11.2024г., с последующими изменениями; Областной закон от 14.11.2013г. № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (с изменениями от 03.10.2025г.); Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 18.07.2022г. № 568, в редакции от 18.06.2025г.); Федеральная образовательная программа основного общего образования ФОП ООО, утвержденная приказом Минпросвещения России № 370 от 18.05.2023г.;
--	--

	<p>Положением о рабочей программе учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей «МБОУ Лицей № 13» (Приказ № 321 от 29.08.2026г.).</p> <p>Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2026 – 2027 учебный год (Приказ № 292 от 29.08.2026г.);</p> <p>Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2026-2027 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» № 290 от 29.08.2026г.);</p> <p>Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2026 – 2027 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» № 286 от 25.08.2026г.);</p> <p>Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»;</p> <p>Федеральная рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Математика»</p>
Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея	<p>В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» (Приказ № 290 от 29.08.2026г.) на 2026-2027 учебный год на изучение данного курса в 9 «А», 9 «Б» классах в 2026-2027 учебном году отводится 102 часа (3 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» (Приказ № 286 от 25.08.2026г.) на 2026-2027 учебный год предусмотрено 100 часов, 2 часа спланированы за счёт блочной подачи учебного материала .</p>

1. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

3. 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

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.

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.

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).

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9 КЛАСС

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

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**

9 КЛАСС

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

	<p>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</p>
4	<p>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</p>
5	<p>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</p>
6	<p>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</p>
7	<p>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</p>

	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

9 КЛАСС

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

	доби
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

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 «А», 9 «Б» КЛАССЫ

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

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 «А» 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			02.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
2.	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			04.09.226	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
3.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
4.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			09.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
5.	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
6.	Приближённое значение величины, точность приближения	1			14.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
7.	Округление чисел	1			16.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
8.	Входная контрольная работа	1	1		18.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
9.	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
10.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			23.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
12.	Квадратное уравнение. Решение уравнений,	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК

	сводящихся к квадратным					https://m.edsoo.ru/7f43c542
13.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14.	Биквадратные уравнения	1			02.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15.	Биквадратные уравнения	1			05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
17.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
18.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
21.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
22.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
23.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			23.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
24.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			06.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26.	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
27.	Система двух линейных уравнений с двумя	1			13.11.2026	Библиотека ЦОК

	переменными и её решение					https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
28.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
29.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
30.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
31.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
33.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			27.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
34.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
35.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
36.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			04.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
37.	Числовые неравенства и их свойства	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
38.	Числовые неравенства и их свойства	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
39.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
40.	Административная контрольная работа за 1 полугодие / Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08

42.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
44.	Квадратные неравенства и их решение	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
45.	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
46.	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
47.	Квадратные неравенства и их решение	1			30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
48.	Квадратные неравенства и их решение				11.01.2027	https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49.	Квадратные неравенства и их решение	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
50.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			15.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
51.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52.	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
53.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			22.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
54.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			25.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
55.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
56.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			29.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
57.	Парабола, координаты вершины параболы, ось	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК

	симметрии параболы					https://m.edsoo.ru/7f43a03a
58.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
59.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
60.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
61.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			12.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
63.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
64.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
65.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			19.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
66.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
67.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
68.	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		26.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
69.	Понятие числовой последовательности	1			01.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
70.	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			03.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
71.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			05.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
72.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			10.03.2027	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
73.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			12.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
74.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
75.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
76.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
77.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
78.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79.	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			26.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80.	Линейный и экспоненциальный рост	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
81.	Сложные проценты	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
82.	Сложные проценты	1			09.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
83.	Сложные проценты	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
84.	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			14.04.2027	Библиотека ЦОК

	Проценты, отношения, пропорции					https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			16.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
86.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
87.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
88.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			23.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
89.	Промежуточная аттестация/ Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
90.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
91.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			30.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
92.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
93.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
94.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
95.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44

96.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
97.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
98.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			21.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
99.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			26.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	6	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 «Б» 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			02.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
2.	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			04.09.226	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
3.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
4.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			09.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66

5.	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
6.	Приближённое значение величины, точность приближения	1			14.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
7.	Входная контрольная работа	1	1		16.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
8.	Округление чисел	1			18.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
9.	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
10.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			23.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
12.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14.	Биквадратные уравнения	1			02.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15.	Биквадратные уравнения	1			05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
17.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
18.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6

20.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
21.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
22.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
23.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			23.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
24.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			06.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26.	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
27.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			13.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
28.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
29.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
30.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
31.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
33.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			27.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
34.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a

35.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
36.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			04.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
37.	Числовые неравенства и их свойства	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
38.	Числовые неравенства и их свойства	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
39.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
40.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42.	Административная контрольная работа за 1 полугодие / Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		18.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
44.	Квадратные неравенства и их решение	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
45.	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
46.	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
47.	Квадратные неравенства и их решение	1			30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
48.	Квадратные неравенства и их решение				11.01.2027	https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49.	Квадратные неравенства и их решение	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2

50.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			15.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
51.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52.	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
53.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			22.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
54.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			25.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
55.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
56.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			29.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
57.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
58.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
59.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
60.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
61.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			12.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
63.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
64.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526

65.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			19.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
66.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
67.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
68.	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		26.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
69.	Понятие числовой последовательности	1			01.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
70.	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			03.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
71.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			05.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
72.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
73.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			12.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
74.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
75.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
76.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
77.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0

78.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79.	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			26.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80.	Линейный и экспоненциальный рост	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
81.	Сложные проценты	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
82.	Сложные проценты	1			09.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
83.	Сложные проценты	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
84.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			14.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			16.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
86.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
87.	Промежуточная аттестация/ Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
88.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			23.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
89.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
90.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca

91.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			30.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
92.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
93.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
94.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
95.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
96.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
97.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
98.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			21.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
99.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			26.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	6	0		

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) Ю.Н.Макарычев «Алгебра 9 класс». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Ю.Н.Макарычев «Алгебра 9 класс». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2025
- 2.Ю.Н Макарычев. Дидактические материалы по алгебре – М.: Просвещение, 2025
- 3.. М.К. Потапов. Методические рекомендации 9 класс. К учебнику Ю.Н Макарычева и др. ФГОС – М.: Просвещение, 2020
4. С.Г. Журавлёв Тесты по алгебре к учебнику Ю.Н.Макарычева ФГОС. Издательство «Экзамен», Мостка 2013г.
5. ОГЭ 2025 Математика под редакцией И.В. Яценко

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

№ п/п	Наименование электронного образовательного ресурса, составитель (составители) электронного образовательного ресурса	Краткое описание электронного образовательного ресурса (включая структуру, предметное содержание и метаданные, позволяющие однозначно идентифицировать электронный образовательный ресурс)	Правообладатель электронного образовательного ресурса (наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица, которому в установленном законодательством Российской Федерации порядке принадлежит исключительное право на электронный образовательный ресурс)
1.	Проектные задания. . Алгебра 9 класс	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Математика"	ООО "ГлобалЛаб"
2.	ЭОР: "Алгебра 9 класс"	Учебный онлайн-курс для 9 класса, включающий теоретические материалы, задания и тесты с автоматической проверкой правильного ответа для всех разделов федеральной рабочей программы основного общего образования. Задания направлены на формирование информационных компетенций и базовых знаний в области математики, способности к анализу и синтезу, способности к решению задач, проблем, к применению	ООО "ЯКласс"

		знаний на практике. Особенность заданий заключается в наличии генераций, позволяющих обращаться к упражнениям неоднократно, а также в наличии подробного объяснения решения	
3.	Алгебра 9 класс	Алгебра , 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"	ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
4.	Домашние задания. Математика	ЭОР "Домашние задания, Основное общее образование, Алгебра ", 9 класс, АО Издательство "Просвещение"	АО Издательство "Просвещение"
5.	Тренажер "Облако знаний". Алгебра 9 класс	Тренажер "Облако знаний", Алгебра, 9 класс, ООО "Физикон Лаб"	ООО "Физикон Лаб"
6.	Курс "Алгебра 9 класс Интерактивные задания, 9 класс"	ЭОР по математике с интерактивными заданиями разработан для использования педагогами в урочной и внеурочной деятельности в качестве дополнительного материала. ЭОР можно использовать как альтернативу классическим домашним заданиям, в качестве материала для подготовки к проверочным, контрольным и другим работам. ЭОР создан для поддержки реализации обязательной части общеобразовательной программы	ООО "Скаенг"
7.	Курс уроков по алгебре 9 класс	Курс уроков по алгебре 9 класс	ООО "ИНТЕРДА"

7. ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 29 августа 2026 года № 1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 29.08.2026г.
Квалифицированная подпись:
009A062536C9AF7754D587965CBB4D5CBE
11.03.2026г. - 04.06.2027г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Карине Германовна Еремян

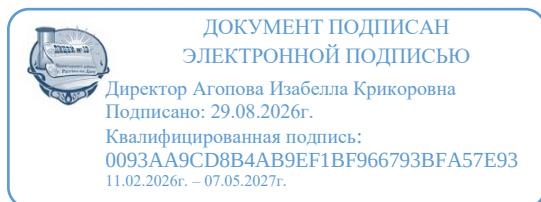
29 августа 2026 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 29.08.2026г.
Квалифицированная подпись:
685F3D6D9E9195620F497E48FA0B2223
23.12.2025г. - 18.03.2027г.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изабелла Крикоровна Агопова
Приказ № 291 от «29» 08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для 9 «В» класса основного общего образования
на 2026-2027 учебный год

Составитель: Артемова Е.С. ,
учитель математики

г. Ростов-на-Дону
2026г.

1. 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).

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).

<p>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</p>	<p>Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 19.12.2023г. № 618-ФЗ, в действующей редакции); Приказ Минпросвещения России № 808 от 10.11.2025г. «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» зарегистрирован Минюстом России № 85296 от 11.02.2026г. и официально опубликован 12.02.2026г.; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024г. № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»; Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО и СОО, утвержденный приказом Минпросвещения России № 769 от 05.11.2024г., с последующими изменениями; Областной закон от 14.11.2013г. № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (с изменениями от 03.10.2025г.); Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 18.07.2022г. № 568, в редакции от 18.06.2025г.); Федеральная образовательная программа основного общего образования ФОП ООО, утвержденная приказом Минпросвещения России № 370 от 18.05.2023г.; Положением о рабочей программе учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей «МБОУ Лицей № 13» (Приказ № 321 от 29.08.2026г.).</p>
---	--

	<p>Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2026 – 2027 учебный год (Приказ № 292 от 29.08.2026г.);</p> <p>Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2026-2027 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» № 290 от 29.08.2026г.);</p> <p>Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2026 – 2027 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» № 286 от 25.08.2026г.);</p> <p>Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»;</p> <p>Федеральная рабочая программа основного общего образования по учебному предмету «Математика»</p>
Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея	В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» (Приказ № 290 от 29.08.2026г.) на 2026-2027 учебный год на изучение данного курса в 9 «В» классе в 2026-2027 учебном году отводится 102 часа (3 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» (Приказ № 286 от 25.08.2026г.) на 2026-2027 учебный год предусмотрено 100 часов, 2 часа спланированы за счёт блочной подачи учебного материала.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

3. 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

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.

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.

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).

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Сравнить и упорядочить 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,

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ**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. Линеиный и экспоненциальный рост
4.5	Сложные проценты

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

9 КЛАСС

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

9 КЛАСС

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

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС**

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

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 «В» 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			02.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
2.	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			04.09.226	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
3.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
4.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			09.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
5.	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			11.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
6.	Приближённое значение величины, точность приближения	1			14.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
7.	Округление чисел	1			16.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
8.	Входная контрольная работа	1	1		18.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
9.	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66

10.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			23.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11.	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2026	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
12.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			28.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13.	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14.	Биквадратные уравнения	1			02.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15.	Биквадратные уравнения	1			05.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			07.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
17.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
18.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			12.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			14.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
21.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			19.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
22.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
23.	Контрольная работа по теме "Уравнения"	1	1		23.10.2026	Библиотека ЦОК

	с одной переменной"					https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
24.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			06.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			09.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
27.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			13.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
28.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			16.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
29.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			18.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
30.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
31.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			23.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
33.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			27.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
34.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			30.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
35.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			02.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a

36.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			04.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
37.	Числовые неравенства и их свойства	1			07.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
38.	Числовые неравенства и их свойства	1			09.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
39.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
40.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			14.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42.	Административная контрольная работа за 1 полугодие / Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		18.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			21.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
44.	Квадратные неравенства и их решение	1			23.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
45.	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
46.	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
47.	Квадратные неравенства и их решение	1			30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
48.	Квадратные неравенства и их решение				11.01.2027	https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49.	Квадратные неравенства и их решение	1			13.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
50.	Графическая интерпретация неравенств и	1			15.01.2027	Библиотека ЦОК

	систем неравенств с двумя переменными					https://m.edsoo.ru/7f43b098
51.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			18.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52.	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
53.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			22.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
54.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			25.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
55.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			27.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
56.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			29.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
57.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			01.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
58.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
59.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
60.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			08.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
61.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			10.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			12.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
63.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			15.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
64.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$,	1			17.02.2027	Библиотека ЦОК

	$y=x^3$, $y= x $					https://m.edsoo.ru/7f43a526
65.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y= x $	1			19.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
66.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y= x $	1			22.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
67.	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y= x $	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
68.	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		26.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
69.	Понятие числовой последовательности	1			01.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
70.	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			03.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
71.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			05.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
72.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
73.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			12.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
74.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			15.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
75.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
76.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0

77.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			22.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
78.	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79.	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			26.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80.	Линейный и экспоненциальный рост	1			05.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
81.	Сложные проценты	1			07.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
82.	Сложные проценты	1			09.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
83.	Сложные проценты	1			12.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
84.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			14.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			16.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
86.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			19.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
87.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			21.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
88.	Промежуточная аттестация/ Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		23.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4

89.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			26.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
90.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
91.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			30.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
92.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
93.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
94.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
95.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
96.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
97.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
98.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и	1			21.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516

	их систем					
99.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			24.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			26.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	6	0		

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) Ю.Н.Макарычев «Алгебра 9 класс». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Ю.Н.Макарычев «Алгебра 9 класс». Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2025
- 2.Ю.Н Макарычев. Дидактические материалы по алгебре – М.: Просвещение, 2025
- 3.. М.К. Потапов. Методические рекомендации 9 класс. К учебнику Ю.Н Макарычева и др. ФГОС – М.: Просвещение, 2020
4. С.Г. Журавлёв Тесты по алгебре к учебнику Ю.Н.Макарычева ФГОС. Издательство «Экзамен», Мостка 2013г.
5. ОГЭ 2025 Математика под редакцией И.В. Яценко

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

№ п/п	Наименование электронного образовательного ресурса, составитель (составители) электронного образовательного ресурса	Краткое описание электронного образовательного ресурса (включая структуру, предметное содержание и метаданные, позволяющие однозначно идентифицировать электронный образовательный ресурс)	Правообладатель электронного образовательного ресурса (наименование юридического лица либо фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица, которому в установленном законодательством Российской Федерации порядке принадлежит исключительное право на электронный образовательный ресурс)
1.	Проектные задания. . Алгебра 9 класс	Комплект проектных заданий, разработанный в соответствии с содержанием учебного предмета "Математика"	ООО "ГлобалЛаб"
2.	ЭОР: "Алгебра 9 класс"	Учебный онлайн-курс для 9 класса, включающий теоретические материалы, задания и тесты с автоматической проверкой правильного ответа для всех разделов федеральной рабочей программы	ООО "ЯКласс"

		основного общего образования. Задания направлены на формирование информационных компетенций и базовых знаний в области математики, способности к анализу и синтезу, способности к решению задач, проблем, к применению знаний на практике. Особенность заданий заключается в наличии генераций, позволяющих обращаться к упражнениям неоднократно, а также в наличии подробного объяснения решения	
3.	Алгебра 9 класс	Алгебра , 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"	ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
4.	Домашние задания. Математика	ЭОР "Домашние задания, Основное общее образование, Алгебра ", 9 класс, АО Издательство "Просвещение	АО Издательство "Просвещение"
5.	Тренажер "Облако знаний". Алгебра 9 класс	Тренажер "Облако знаний", Алгебра, 9 класс, ООО "Физикон Лаб"	ООО "Физикон Лаб"
6.	Курс "Алгебра 9 класс Интерактивные задания, 9 класс"	ЭОР по математике с интерактивными заданиями разработан для использования педагогами в урочной и внеурочной деятельности в качестве дополнительного материала. ЭОР можно использовать как альтернативу классическим домашним заданиям, в качестве материала для подготовки к проверочным, контрольным и другим работам. ЭОР создан для поддержки реализации обязательной части общеобразовательной программы	ООО "Скаенг"
7.	Курс уроков по алгебре 9 класс	Курс уроков по алгебре 9 класс	ООО "ИНТЕРДА"

7.ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

[illegible]

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 29 августа 2026 года № 1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 29.08.2026г.
Квалифицированная подпись:
009A062536C9AF7754D587965CBB4D5CBE
11.03.2026г. - 04.06.2027г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Карине Германовна Еремян

29 августа 2026 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 29.08.2026г.
Квалифицированная подпись:
685F3D6D9E9195620F497E48FA0B2223
23.12.2025г. - 18.03.2027г.