

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Курской области

Поныровский район

МКОУ Березовецкая ООШ

РАССМОТРЕНО

Заместитель директора



Кобзева О.М.

Педсовет № 1 от «29»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Чевычелова С.А.

Приказ № 1-90 от «29»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6080603)

учебного курса «Алгебра»

(для варианта учебного плана №4)

для обучающихся 8-9 классов

с. Березовец 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и 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 8–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы),

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных,

осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx +$

b , $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Повторение курса «Алгебры» 7 класса	2
2.	Рациональные дроби	23
3.	Квадратные корни	19
4.	Квадратные уравнения	20
5.	Неравенства	20
6.	Степень с целым показателем.	11
7.	Итоговое повторение	7
Итого:		102

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	
--------------	-----------------------------	--

		Количество часов
1.	Повторение курса «Алгебры» 8 класса	2
2.	Квадратичная функция	30
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной	15
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	21
6.	Итоговое повторение	15
7.	Резерв	2
Итого:		102

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Дата		Раздел Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	план	факт			
			Повторение курса «Алгебры» 7 класса (2 часа)		
1.	05.09.2024	05.09.2024	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем. Формулы сокращенного умножения.	1	
2.	06.09.2024	06.09.2024	Линейные уравнения и системы линейных уравнений	1	
			Глава 1. Рациональные дроби (23 часа)		
3.	06.09.2024	06.09.2024	Алгебраическая дробь	1	
4.	12.09.2024	12.09.2024	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	
5.	13.09.2024	13.09.2024	Основное свойство дроби	1	
6.	13.09.2024	13.09.2024	Сокращение дробей	1	
7.	19.09.2024	19.09.2024	Сокращение дробей	1	
8.	20.09.2024	20.09.2024	Применение основного свойства дроби	1	
9.	20.09.2024	20.09.2024	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
10.	26.09.2024	26.09.2024	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	
11.	27.09.2024	27.09.2024	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	

12.	27.09.2024	27.09.2024	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	
13.	03.10.2024	03.10.2024	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	
14.	04.10.2024	04.10.2024	Умножение дробей	1	
15.	04.10.2024	04.10.2024	Возведение дроби в степень	1	
16.	10.10.2024	10.10.2024	Деление дробей	1	
17.	11.10.2024	11.10.2024	Деление дробей	1	
18.	11.10.2024	11.10.2024	Действия с алгебраическими дробями	1	
19.	17.10.2024	17.10.2024	Понятие функции. Область определения и множество значений функции	1	
20.	18.10.2024	18.10.2024	Функция $y = k/x$ и ее график. Свойства функции $y = k/x$	1	
21.	18.10.2024	18.10.2024	График функции $y = x^2$	1	
22.	24.10.2024	24.10.2024	График функции $y = x^2$	1	
23.	25.10.2024	25.10.2024	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	
24.	25.10.2024	25.10.2024	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	
25.	07.11.2024	07.11.2024	Контрольная работа № 1 по теме "Алгебраическая дробь"	1	
			Глава 2. Квадратные корни (19 часов)		
26.	08.11.2024	08.11.2024	Анализ контрольной работы. Рациональные числа. Понятие об иррациональном числе.	1	
27.	08.11.2024	08.11.2024	Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа	1	
28.	14.11.2024	14.11.2024	Арифметический квадратный корень	1	
29.	15.11.2024	15.11.2024	Свойства арифметических квадратных корней	1	
30.	15.11.2024	15.11.2024	Уравнение $x^2 = a$.	1	
31.	21.11.2024	15.11.2024	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1	
32.	22.11.2024	21.11.2024	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	
33.	22.11.2024	21.11.2024	Квадратный корень из произведения	1	
34.	28.11.2024	22.11.2024	Квадратный корень из дроби	1	
35.	29.11.2024	28.11.2024	Квадратный корень из степени.	1	
36.	29.11.2024	28.11.2024	Квадратный корень из степени.	1	
37.	05.12.2024	05.12.2024	Вынесение множителя из-под знака корня.	1	
38.	06.12.2024	06.12.2024	Внесение множителя под знак корня	1	
39.	06.12.2024	06.12.2024	Контрольная работа за 1 полугодие	1	
40.	12.12.2024	12.12.2024	Освобождение от иррациональности в знаменателе	1	

41.	13.12.2024	13.12.2024	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	
42.	13.12.2024	13.12.2024	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	
43.	19.12.2024	19.12.2024	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Подготовка к контрольной работе.	1	
44.	20.12.2024	20.12.2024	Контрольная работа № 2 по теме: "Преобразование выражений, содержащих квадратные корни"	1	
			Глава3. Квадратные уравнения (20 часов)		
45.	20.12.2024	20.12.2024	Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения	1	
46.	26.12.2024	26.12.2024	Неполные квадратные уравнения	1	
47.	27.12.2024	27.12.2024	Неполные квадратные уравнения	1	
48.	27.12.2024	27.12.2024	Формула корней квадратного уравнения	1	
49.	09.01.2025	09.01.2025	Формула корней квадратного уравнения	1	
50.	10.01.2025	10.01.2025	Формула корней квадратного уравнения	1	
51.	10.01.2025	10.01.2025	Решение квадратных уравнений	1	
52.	16.01.2025	16.01.2025	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	
53.	17.01.2025	17.01.2025	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	
54.	17.01.2025	17.01.2025	Теорема Виета		
55.	23.01.2025	23.01.2025	Теорема Виета.	1	
56.	24.01.2025	24.01.2025	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	
57.	24.01.2025	24.01.2025	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	
58.	30.01.2025	30.01.2025	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	
59.	31.01.2025	31.01.2025	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	
60.	31.01.2025	31.01.2025	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	
61.	06.02.2025	06.02.2025	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	
62.	07.02.2025	07.02.2025	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	
63.	07.02.2025	07.02.2025	Графический способ решения уравнений. Подготовка к контрольной работе	1	
64.	13.02.2025	13.02.2025	Контрольная работа № 3 по теме: "Квадратные уравнения"	1	
			Глава 4. Неравенства (20 часов)		
65.	14.02.2025	14.02.2025	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства и их свойства	1	
66.	14.02.2025	14.02.2025	Числовые неравенства и их свойства	1	

67.	20.02.2025	20.02.2025	Неравенство с одной переменной	1	
68.	21.02.2025	21.02.2025	Применение числовых неравенств	1	
69.	21.02.2025	21.02.2025	Сложение числовых неравенств	1	
70.	27.02.2025	27.02.2025	Умножение числовых неравенств	1	
71.	28.02.2025	28.02.2025	Доказательство числовых неравенств	1	
72.	28.02.2025	28.02.2025	Доказательство числовых неравенств	1	
73.	06.03. 2025	06.03. 2025	Погрешность и точность приближения.	1	
74.	07.03. 2025	07.03. 2025	Пересечение и объединение множеств	1	
75.	07.03. 2025	07.03. 2025	Числовые промежутки	1	
76.	13.03. 2025	13.03. 2025	Числовые промежутки	1	
77.	14.03. 2025	14.03. 2025	Решение неравенств с одной переменной	1	
78.	14.03. 2025	14.03. 2025	Свойства равносильных неравенств	1	
79.	20.03. 2025	20.03. 2025	Решение неравенств вида $ax > b$ при $a < 0$	1	
80.	21.03. 2025	21.03. 2025	Решение неравенств вида $ax < b$ при $a < 0$	1	
81.	21.03. 2025	21.03. 2025	Решение систем неравенств с одной переменной	1	
82.	03.04. 2025	03.04. 2025	Решение систем неравенств с одной переменной	1	
83.	04.04. 2025	04.04. 2025	Решение систем неравенств с одной переменной. Подготовка к контрольной работе	1	
84.	04.04. 2025	04.04. 2025	Контрольная работа №4 по теме: «Решение неравенств и систем неравенств»	1	
			Глава 5. Степень с целым показателем. (11 часов)		
85.	10.04. 2025	10.04. 2025	Анализ контрольной работы. Определение степени с целым отрицательным показателем	1	
86.	11.04. 2025	11.04. 2025	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1	
87.	11.04. 2025	11.04. 2025	Свойства степени с целым показателем	1	
88.	17.04.2025 .	17.04.2025 .	Свойства степени с целым показателем	1	
89.	18.04. 2025	18.04. 2025	Свойства степени с целым показателем	1	
90.	18.04. 2025	18.04. 2025	Свойства степени с целым показателем	1	
91.	24.04. 2025	24.04. 2025	Квадратный трёхчлен	1	

92.	25.04.2025	25.04.2025	Квадратный трёхчлен	1	
93.	25.04.2025	25.04.2025	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	
94.	02.05.2025	02.05.2025	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	
95.	08.05.2025	08.05.2025	Контрольная работа № 5 по теме: "Степень с целым показателем"	1	
			Итоговое повторение (7 часов)		
96.	08.05.2025	08.05.2025	Преобразование рациональных выражений	1	
97.	15.05.2025	15.05.2025	Решение квадратных уравнений.	1	
98.	16.05.2025	16.05.2025	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Подготовка к контрольной работе.	1	
99.	16.05.2025	16.05.2025	Итоговая контрольная работа	1	
100.	22.05.2025	22.05.2025	Анализ контрольной работы. Решение задач ОГЭ	1	
101.	23.05.2025	23.05.2025	Решение задач ОГЭ	1	
102.	23.05.2025	23.05.2025	Обобщение изученного материала	1	

9 КЛАСС

№ п/п	Дата		Раздел Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	план	факт			
			Повторение курса «Алгебры» 8 класса		
			(2 часа)		
1.	05.09.2024	05.09.2024	Повторение. Выражения и их преобразования	1	
2.	06.09.2024	06.09.2024	Повторение. Уравнения и неравенства	1	
			Глава 1. Квадратичная функция		
			(30 часов)		
3.	06.09.2024	06.09.2024	Функция. Область определения и область значений функции	1	
4.	12.09.2024	12.09.2024	Функция. Область определения и область значений функции	1	
5.	13.09.2024	13.09.2024	Свойства функций	1	
6.	13.09.2024	13.09.2024	Свойства функций	1	
7.	19.09.2024	19.09.2024	Квадратный трёхчлен. Квадратный трёхчлен и его корни	1	

8.	20.09.2024	20.09.2024	Квадратный трехчлен и его корни	1	
9.	20.09.2024	20.09.2024	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
10.	26.09.2024	26.09.2024	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
11.	27.09.2024	27.09.2024	Разложение квадратного трехчлена на множители. Подготовка к контрольной работе	1	
12.	27.09.2024	27.09.2024	Контрольная работа №1 «Функции и их свойства»	1	
13.	03.10.2024	03.10.2024	Анализ контрольной работы. Квадратичная функция, её график и свойства	1	
14.	04.10.2024	04.10.2024	Квадратичная функция, её график и свойства	1	
15.	04.10.2024	04.10.2024	Квадратичная функция, её график и свойства		
16.	10.10.2024	10.10.2024	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы		
17.	11.10.2024	11.10.2024	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1	
18.	11.10.2024	11.10.2024	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1	
19.	17.10.2024	17.10.2024	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1	
20.	18.10.2024	18.10.2024	Построение графика квадратичной функции	1	
21.	18.10.2024	18.10.2024	Построение графика квадратичной функции	1	
22.	24.10.2024	24.10.2024	Построение графика квадратичной функции	1	
23.	25.10.2024	25.10.2024	Степенная функция. Корень n-ой степени. Функция $y=x^n$	1	
24.	25.10.2024	25.10.2024	Функция $y=x^n$	1	
25.	07.11.2024	07.11.2024	Корень n-ой степени	1	
26.	08.11.2024	08.11.2024	Корень n-ой степени	1	
27.	08.11.2024	08.11.2024	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $		
28.	14.11.2024	14.11.2024	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $		
29.	15.11.2024	15.11.2024	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $		
30.	15.11.2024	15.11.2024	Функции в ОГЭ	1	
31.	21.11.2024	15.11.2024	Корень n-ой степени. Подготовка к контрольной работе	1	
32.	22.11.2024	21.11.2024	Контрольная работа №2 «Степенная функция»	1	
			Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (15 часов)		

33.	22.11.2024	21.11.2024	Анализ контрольной работы. Уравнения с одной переменной. Целое уравнение и его корни	1	
34.	28.11.2024	22.11.2024	Целое уравнение и его корни	1	
35.	29.11.2024	28.11.2024	Целое уравнение и его корни	1	
36.	29.11.2024	28.11.2024	Целое уравнение и его корни	1	
37.	05.12.2024	05.12.2024	Дробные рациональные уравнения	1	
38.	06.12.2024	06.12.2024	Дробные рациональные уравнения	1	
39.	06.12.2024	06.12.2024	Дробные рациональные уравнения	1	
40.	12.12.2024	12.12.2024	Дробные рациональные уравнения	1	
41.	13.12.2024	13.12.2024	Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
42.	13.12.2024	13.12.2024	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
43.	19.12.2024	19.12.2024	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
44.	20.12.2024	20.12.2024	Решение неравенств методом интервалов	1	
45.	20.12.2024	20.12.2024	Решение неравенств методом интервалов	1	Административная
46.	26.12.2024	26.12.2024	Решение неравенств методом интервалов. Подготовка к контрольной работе	1	
47.	27.12.2024	27.12.2024	Контрольная работа №3 "Решение уравнений и неравенств"	1	
			Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)		
48.	27.12.2024	27.12.2024	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1	
49.	09.01.2025	09.01.2025	Уравнение с двумя переменными и его график	1	
50.	10.01.2025	10.01.2025	Графический способ решения систем уравнений	1	
51.	10.01.2025	10.01.2025	Графический способ решения систем уравнений	1	
52.	16.01.2025	16.01.2025	Решение систем уравнений второй степени	1	
53.	17.01.2025	17.01.2025	Решение систем уравнений второй степени	1	
54.	17.01.2025	17.01.2025	Решение систем уравнений второй степени	1	
55.	23.01.2025	23.01.2025	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
56.	24.01.2025	24.01.2025	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
57.	24.01.2025	24.01.2025	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
58.	30.01.2025	30.01.2025	Неравенства с двумя переменными и их системы	1	

59.	31.01.2025	31.01.2025	Неравенства с двумя переменными	1	
60.	31.01.2025	31.01.2025	Неравенства с двумя переменными	1	
61.	06.02.2025	06.02.2025	Системы неравенств с двумя переменными	1	
62.	07.02.2025	07.02.2025	Системы неравенств с двумя переменными	1	
63.	07.02.2025	07.02.2025	Системы неравенств с двумя переменными. Подготовка к контрольной работе	1	
64.	13.02.2025	13.02.2025	Контрольная работа №4 "Системы уравнений второй степени»	1	
			Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (21 час)		
65.	14.02.2025	14.02.2025	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности	1	
66.	14.02.2025	14.02.2025	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена		
67.	20.02.2025	20.02.2025	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	
68.	21.02.2025	21.02.2025	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	
69.	21.02.2025	21.02.2025	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	
70.	27.02.2025	27.02.2025	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	
71.	28.02.2025	28.02.2025	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	
72.	28.02.2025	28.02.2025	Изображение членов арифметической прогрессий точками на координатной плоскости		
73.	06.03. 2025	06.03. 2025	Контрольная работа №5 "Арифметическая прогрессия"	1	
74.	07.03. 2025	07.03. 2025	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
75.	07.03. 2025	07.03. 2025	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
76.	13.03. 2025	13.03. 2025	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	
77.	14.03. 2025	14.03. 2025	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
78.	14.03. 2025	14.03. 2025	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
79.	20.03. 2025	20.03. 2025	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1	

80.	21.03. 2025	21.03. 2025	Изображение членов геометрической прогрессий точками на координатной плоскости		
81.	21.03. 2025	21.03. 2025	Линейный и экспоненциальный рост		
82.	03.04. 2025	03.04. 2025	Сложные проценты		
83.	04.04. 2025	04.04. 2025	Сложные проценты		
84.	04.04. 2025	04.04. 2025	Сложные проценты		
85.	10.04. 2025	10.04. 2025	Контрольная работа № 6 "Геометрическая прогрессия"	1	
			Итоговое повторение (15 часов)		
86.	11.04. 2025	11.04. 2025	Анализ контрольной работы. Вычисление	1	
87.	11.04. 2025	11.04. 2025	Повторение. Тожественные преобразования	1	
88.	17.04.2025.	17.04.2025.	Тожественные преобразования	1	
89.	18.04. 2025	18.04. 2025	Тожественные преобразования	1	
90.	18.04. 2025	18.04. 2025	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	
91.	24.04. 2025	24.04. 2025	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1	
92.	25.04. 2025	25.04. 2025	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1	
93.	25.04. 2025	25.04. 2025	Повторение. Прогрессии	1	
94.	02.05.2025	02.05.2025	Повторение. Теория вероятности. Подготовка к контрольной работе.	1	
95.	08.05. 2025	08.05. 2025	Итоговая контрольная работа	1	
96.	08.05. 2025	08.05. 2025	Анализ контрольной работы. Повторение. Неравенства	1	
97.	15.05.2025	15.05.2025	Повторение. Функции	1	
98.	16.05. 2025	16.05. 2025	Повторение. Решение текстовых задач	1	
99.	16.05. 2025	16.05. 2025	Решение тестов ОГЭ	1	
100.	22.05.2025	22.05.2025	Итоговый урок	1	
			Резерв (2 часа)		
101.	23.05. 2025	23.05. 2025	Резерв	1	
102.	23.05. 2025	23.05. 2025	Резерв	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство

«Просвещение»

• Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство

«Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК