

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАРЦЫЗСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« ХАРЦЫЗСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2»

РАССМОТРЕНО

на методическом совете
МБОУ СШ № 2

от

« » _____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР МБОУ СШ № 2

_____ Е.Г.Сергеева

от

« » _____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ СШ № 2

_____ Е.С.Покровина

от « » _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 865003)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 классов

Составитель:

Гальченко И.В.

учитель математики

МБОУ СШ№2

Харцызск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Обобщение и систематизация программного материала по математике за 7 класс	10	1		
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Уравнения и неравенства. Неравенства	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Функции. Числовые функции	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
11	Повторение и обобщение	3	1		Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	10	0		

8-Б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата (план)	Дата (факт)	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы			
1	Действия с дробями. Проценты	1		01.09		
2	Линейное уравнение с одной переменной. Линейная функция и ее график	1		04.09		
3	Одночлены и многочлены. Их сложение и умножение	1		06.09		
4	Формулы сокращенного умножения	1		08.09		
5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		11.09		
6	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения	1		13.09		
7	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения. Самостоятельная работа	1		15.09		
8	Решение задач с помощью систем уравнений	1		18.09		
9	Решение задач с помощью систем уравнений	1		20.09		
10	Диагностическая контрольная работа №1	1	1	22.09		
11	Квадратный корень из числа	1		25.09		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42d452
12	Понятие об иррациональном числе	1		27.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
13	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		29.09		
14	Действительные числа	1		04.10		
15	Сравнение действительных чисел	1		06.10		
16	Арифметический квадратный корень	1		09.10		
17	Уравнение вида $x^2 = a$	1		11.10		
18	Свойства арифметических квадратных корней	1		13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
19	Свойства арифметических квадратных корней	1		16.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
20	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
21	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		20.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
22	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа	1		23.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
23	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	1	25.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
24	Степень с целым показателем	1		27.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
25	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от	1		06.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

	элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире					
26	Свойства степени с целым показателем	1		08.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
27	Свойства степени с целым показателем	1		10.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
28	Свойства степени с целым показателем	1		13.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
29	Контрольная работа №3 по теме «Степень с целым показателем»	1	1	15.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
30	Квадратный трёхчлен	1		17.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
31	Квадратный трёхчлен	1		20.11		
32	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		22.11		
33	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		24.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
34	Контрольная работа №4 по теме "Квадратный трехчлен"	1	1	27.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
35	Алгебраическая дробь	1		29.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
36	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		01.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
37	Основное свойство алгебраической дроби	1		04.12		

38	Сокращение дробей	1		06.12		
39	Сокращение дробей	1		08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
40	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		11.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
41	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		13.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
42	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
43	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		18.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
44	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Самостоятельная работа	1		20.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
45	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		22.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
46	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		25.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
47	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		27.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
48	Контрольная работа №5 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1	29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
49	Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение	1		10.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
50	Формула корней квадратного уравнения	1		12.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
51	Формула корней квадратного уравнения	1		15.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

52	Теорема Виета	1		17.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
53	Теорема Виета	1		19.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
54	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		22.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
55	Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Самостоятельная работа	1		24.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
56	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
57	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		29.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
58	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		31.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
59	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		02.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
60	Контрольная работа №6 по теме "Квадратные уравнения"	1	1	05.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
61	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		07.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
62	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		09.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
63	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		12.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
64	Решение систем двух линейных	1		14.02		Библиотека ЦОК

	уравнений с двумя переменными					https://m.edsoo.ru/7f4301f2
65	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		16.02		
66	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Самостоятельная работа	1		19.02		
67	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		21.02		
68	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		26.02		
69	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		28.02		
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		01.03		
71	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		04.03		
72	Контрольная работа №7 по теме «Системы уравнений»	1	1	06.03		
73	Числовые неравенства и их свойства	1		11.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
74	Неравенство с одной переменной	1		13.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
75	Линейные неравенства с одной	1		15.03		

	переменной и их решение					
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		25.03		
77	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		27.03		
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		29.03		
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		01.04		
80	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Самостоятельная работа	1		03.04		
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
82	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		08.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
83	Контрольная работа №8 по теме "Неравенства "	1	1	10.04		
84	Понятие функции	1		12.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
85	Область определения и множество значений функции	1		15.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
86	Способы задания функций	1		17.04		
87	График функции	1		19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
88	Свойства функции, их отображение	1		22.04		Библиотека ЦОК

	на графике. Чтение и построение графиков функций					https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1		24.04		
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1		26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
91	Гипербола	1		29.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
92	Гипербола	1		06.05		
93	График функции $y = x^2$	1		08.05		
94	График функции $y = x^2$	1		13.05		
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		15.05		
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		17.05		
97	Контрольная работа №9 по теме «Функции»	1	1	20.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		22.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
99	Итоговая контрольная работа	1	1	24.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	10			

8-А КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата (план)	Дата (факт)	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы			
1	Действия с дробями. Проценты	1		01.09		
2	Линейное уравнение с одной переменной. Линейная функция и ее график	1		05.09		
3	Одночлены и многочлены. Их сложение и умножение	1		06.09		
4	Формулы сокращенного умножения	1		08.09		
5	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		12.09		
6	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения	1		13.09		
7	Системы линейных уравнений с двумя переменными и способы их решения. Самостоятельная работа	1		15.09		
8	Решение задач с помощью систем уравнений	1		19.09		
9	Решение задач с помощью систем уравнений	1		20.09		
10	Диагностическая контрольная работа №1	1	1	22.09		
11	Квадратный корень из числа	1		26.09		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42d452
12	Понятие об иррациональном числе	1		27.09		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
13	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		29.09		
14	Действительные числа	1		03.10		
15	Сравнение действительных чисел	1		04.10		
16	Арифметический квадратный корень	1		06.10		
17	Уравнение вида $x^2 = a$	1		10.10		
18	Свойства арифметических квадратных корней	1		11.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
19	Свойства арифметических квадратных корней	1		13.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
20	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		17.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
21	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		18.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
22	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа	1		20.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
23	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1	1	24.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
24	Степень с целым показателем	1		25.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
25	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от	1		27.10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

	элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире					
26	Свойства степени с целым показателем	1		07.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
27	Свойства степени с целым показателем	1		08.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
28	Свойства степени с целым показателем	1		10.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
29	Контрольная работа №3 по теме «Степень с целым показателем»	1	1	14.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
30	Квадратный трёхчлен	1		15.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
31	Квадратный трёхчлен	1		17.11		
32	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		21.11		
33	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		22.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
34	Контрольная работа №4 по теме "Квадратный трехчлен"	1	1	24.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
35	Алгебраическая дробь	1		28.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
36	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		29.11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
37	Основное свойство алгебраической дроби	1		01.12		

38	Сокращение дробей	1		05.12		
39	Сокращение дробей	1		06.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
40	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		08.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
41	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		12.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
42	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		13.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
43	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		15.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
44	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Самостоятельная работа	1		19.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
45	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		20.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
46	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		22.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
47	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		26.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
48	Решение задач	1		27.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
49	Контрольная работа №5 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1	29.12		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
50	Квадратное уравнение. Неполное квадратное уравнение	1		09.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
51	Формула корней квадратного уравнения	1		10.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

52	Формула корней квадратного уравнения	1		12.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
53	Теорема Виета	1		16.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
54	Теорема Виета	1		17.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
55	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		19.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
56	Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Самостоятельная работа	1		23.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
57	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		24.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
58	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		26.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
59	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		30.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
60	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		31.01		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
61	Контрольная работа №6 по теме "Квадратные уравнения"	1	1	02.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
62	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		06.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
63	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		07.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
64	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры	1		09.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6

	решения уравнений в целых числах					
65	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		13.02		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
66	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		14.02		
67	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Самостоятельная работа	1		16.02		
68	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		20.02		
69	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		21.02		
70	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		27.02		
71	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		28.02		
72	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		01.03		
73	Контрольная работа №7 по теме «Системы уравнений»	1	1	05.03		
74	Числовые неравенства и их свойства	1		06.03		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
75	Неравенство с одной переменной	1		12.03		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		13.03		
77	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		15.03		
78	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		26.03		
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		27.03		
80	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		29.03		
81	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. Самостоятельная работа	1		02.04		
82	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		03.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
83	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		05.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
84	Контрольная работа №8 по теме "Неравенства "	1	1	09.04		
85	Понятие функции	1		10.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
86	Область определения и множество значений функции	1		12.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
87	Способы задания функций	1		16.04		
88	График функции	1		17.04		Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
89	Свойства функции, их отображение на графике. Чтение и построение графиков функций	1		19.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1		23.04		
91	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1		24.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
92	Гипербола	1		26.04		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
93	Гипербола	1		30.04		
94	График функции $y = x^2$	1		07.05		
95	График функции $y = x^2$	1		08.05		
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		14.05		
97	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		15.05		
98	Контрольная работа №9 по теме «Функции»	1	1	17.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		21.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
100	Итоговая контрольная работа	1	1	22.05		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Повторение основных понятий и	1		24.05		Библиотека ЦОК

	методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/7f4343e2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		101	10			

**ЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие
2022г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

учебники по алгебре 7-9 классы Макарычев Ю.Н. 2022г

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2022г

Пособие для подготовки учащихся к ОГЭ под редакцией Ященко И.В.

2023г

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/](https://www.yaklass.ru/)

[HTTPS://UCHI.](https://uchi.ru)

