МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Октябрьского района

МБОУ СОШ № 26

РАССМОТРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
ШМО физико-математического цикла	Директор МБОУ СОШ №26
_____	_____
Корнеева Н.С.	Овсянникова Е.М.
Приказ №1 от «25» августа 2023 г.	Приказ №116 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 503662)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7, 8 классов

х. Красный Кут 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 26,
Овсянникова Елена Михайловна, Директор
26.09.23 10:03 (MSK) Сертификат 1214B6E552513269D767AFE81F1309E9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

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

8 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Алгебраические выражения

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 $y = x2$, $y = x3$, $y = \sqrt{x}$, $y=|x|$. 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;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать

определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

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

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Координаты и графики. Функции	24			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Уравнения и неравенства	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102		0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1			01.09.2023	
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2023	
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			06.09.2023	
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			08.09.2023	
5	Буквенные выражения	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
6	Переменные. Допустимые значения переменных	1			13.09.2023	
7	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
8	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70

9	Входная контрольная работа	1	1		20.09.2023	
10	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			22.09.2023	
11	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			25.09.2023	
12	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			27.09.2023	
13	Свойства действий над числами	1			29.09.2023	
14	Свойства действий над числами	1			02.10.2023	
15	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1			04.10.2023	
16	Тождественные преобразования выражений	1			06.10.2023	
17	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		09.10.2023	
18	Уравнение и его корни, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			11.10.2023	
19	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			13.10.2023	
20	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482

21	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			18.10.2023	
22	Решение задач с помощью уравнений	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
23	Решение задач с помощью уравнений	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
24	Решение задач с помощью уравнений	1			25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
25	Решение задач с помощью уравнений	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
26	Формулы	1			08.11.2023	
27	Формулы	1			10.11.2023	
28	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
29	Координата точки на прямой	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
30	Числовые промежутки	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
31	Числовые промежутки	1			20.11.2023	
32	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			22.11.2023	
33	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			24.11.2023	
34	Прямоугольная система	1				Библиотека ЦОК

	координат на плоскости				27.11.2023	https://m.edsoo.ru/7f41e16e
35	Прямоугольная система координат на плоскости	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
36	Примеры графиков, заданных формулами	1			01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
37	Примеры графиков, заданных формулами	1			04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
38	Примеры графиков, заданных формулами	1			06.12.2023	
39	Примеры графиков, заданных формулами	1			08.12.2023	
40	Чтение графиков реальных зависимостей	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
41	Чтение графиков реальных зависимостей	1			13.12.2023	
42	Понятие функции	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
43	Полугодовая контрольная работа	1	1		18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	График функции	1			20.12.2023	
45	Свойства функций	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
46	Свойства функций	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
47	Линейная функция	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
48	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК

					10.01.2024	https://m.edsoo.ru/7f427412
49	Построение графика линейной функции	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
50	Построение графика линейной функции	1			15.01.2024	
51	График функции y =|x|	1			17.01.2024	
52	График функции y =|x|	1			19.01.2024	
53	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
54	Степень с натуральным показателем	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
55	Степень с натуральным показателем	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
56	Степень с натуральным показателем	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
57	Степень с натуральным показателем	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
58	Степень с натуральным показателем	1			02.02.2024	
59	Свойства степени с натуральным показателем	1			05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
60	Свойства степени с натуральным показателем	1			07.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
61	Свойства степени с натуральным показателем	1			09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be

62	Одночлен и его стандартный вид	1			12.02.2024	
63	Умножение одночленов. Возведение в степень	1			14.02.2024	
64	Умножение одночленов. Возведение в степень	1			16.02.2024	
65	Функции y=x^2 и y=x^3 и их графики	1			19.02.2024	
66	Многочлен и его стандартный вид	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
67	Многочлен и его стандартный вид	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
68	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
69	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
70	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
71	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
72	Умножение одночлена на многочлен	1			11.03.2024	
73	Вынесение общего множителя за скобки	1			13.03.2024	
74	Вынесение общего множителя за скобки	1			15.03.2024	
75	Умножение многочлена на многочлен	1			18.03.2024	

76	Умножение многочлена на многочлен	1			20.03.2024	
77	Разложение многочлена на множители	1			22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
78	Разложение многочлена на множители	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
79	Формулы сокращённого умножения	1			03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
80	Формулы сокращённого умножения	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
81	Формулы сокращённого умножения	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
82	Формулы сокращённого умножения	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
83	Применение различных способов для разложения на множители	1			12.04.2024	
84	Контрольная работа по теме "Формулы сокращенного выражения"	1	1		15.04.2024	
85	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
86	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
87	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
88	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24.04.2024	
89	Система двух линейных	1				

	уравнений с двумя переменными				26.04.2024	
90	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			27.04.2024	
91	Решение систем уравнений	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
92	Решение систем уравнений	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
93	Решение систем уравнений	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
94	Решение систем уравнений	1			13.05.2024	
95	Решение систем уравнений	1			15.05.2024	
96	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
97	Итоговая контрольная работа	1	1		20.05.2024	
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
101	Повторение основных понятий и	1				Библиотека ЦОК

	методов курса 7 класса, обобщение знаний					https://m.edsoo.ru/7f42a27a
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебраическая дробь	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			04.09.2023	
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			06.09.2023	
4	Основное свойство алгебраической дроби	1			08.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Сокращение дробей	1			11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
6	Сокращение дробей	1			13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
7	Сокращение дробей	1			15.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			20.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

11	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
12	Входная контрольная работа	1	1		27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
14	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
15	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
16	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
17	Понятие об иррациональном числе	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
18	Действительные числа	1			18.10.2023	
19	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			13.10.2023	
20	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			16.10.2023	
21	Квадратный корень из числа	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
22	Сравнение действительных чисел	1			20.10.2023	
23	Сравнение действительных чисел	1				

					23.10.2023	
24	Арифметический квадратный корень	1			25.10.2023	
25	Уравнение вида $x^2 = a$	1			20.09.2023	
26	Свойства арифметических квадратных корней	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
28	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
29	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
30	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
31	Степень с целым показателем	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
32	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
33	Свойства степени с целым показателем	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648

34	Свойства степени с целым показателем	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
35	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
36	Свойства степени с целым показателем	1			18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
37	Свойства степени с целым показателем	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
38	Квадратный трёхчлен	1			23.10.2023	
39	Квадратный трёхчлен	1			25.10.2023	
40	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
41	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			08.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
42	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1		10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
43	Квадратное уравнение	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Неполное квадратное уравнение	1			22.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Полугодовая контрольная работа	1	1		25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Формула корней квадратного	1				Библиотека ЦОК

	уравнения				27.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Формула корней квадратного уравнения	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Теорема Виета	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Теорема Виета	1			15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			22.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			02.02.2024	
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в	1			05.02.2024	

	целых числах					
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			07.02.2024	
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2024	
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			12.02.2024	
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			14.02.2024	
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			16.02.2024	
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			19.02.2024	
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			28.02.2024	
69	Решение текстовых задач с	1				

	помощью систем уравнений				01.03.2024	
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			04.03.2024	
71	Числовые неравенства и их свойства	1			06.03.2024	
72	Числовые неравенства и их свойства	1			11.03.2024	
73	Неравенство с одной переменной	1			13.03.2024	
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			15.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			20.03.2024	
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			22.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			01.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			03.04.2024	
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Контрольная работа по темам	1	1			

	"Неравенства. Системы уравнений"				10.04.2024	
83	Понятие функции	1			12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество значений функции	1			15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1			17.04.2024	
86	График функции	1			19.04.2024	
87	Свойства функции, их отображение на графике	1			22.04.2024	
88	Чтение и построение графиков функций	1			24.04.2024	
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			26.04.2024	
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1			03.05.2024	
92	Гипербола	1			06.05.2024	
93	График функции $y = x^2$	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	График функции $y = x^2$	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, y =	1				Библиотека ЦОК

	|x|; графическое решение уравнений и систем уравнений				15.05.2024	https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = \|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Итоговая контрольная работа	1	1		20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ