

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Отдел образования и по делам молодежи администрации

Медведевского муниципального района

МОБУ "Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Скрябина Е.С.
Протокол 43/О от «31»
августа 2023 г.

Токмалаева З.А.

Фавстова С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3034318)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-8 классов

пгт. Краснооктябрьский 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).

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. 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.

**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	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Координаты и графики. Функции	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Степень с натуральным показателем	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Алгебраические выражения	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Формулы сокращенного умножения	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Уравнения и неравенства	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7	Повторение и обобщение	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	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	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Функции. Основные понятия	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Числовые функции	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Рациональные числа	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
2	Числовые выражения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
3	Числовые выражения	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
4	Выражения с переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
5	Выражения с переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
8	Свойства действий над числами	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
9	Свойства действий над числами	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
10	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
11	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
12	Контрольная работа №1 по теме "Числа, выражения, тождества, уравнения"	1	1		
13	Уравнения и его корни	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
14	Линейное уравнение с двумя	1			Библиотека ЦОК

	переменными и его график				https://m.edsoo.ru/7f427c32
15	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			
16	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
17	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
18	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
19	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
20	Формулы	1			
21	Контрольная работа по теме "Числа, выражения, тождества уравнения."	1	1		
22	Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
23	Понятие функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
24	Вычисление значений функций по формуле	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
25	Вычисление значений функций по формуле	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
26	График функции	1			https://m.edsoo.ru/7f41f078
27	Прямая пропорциональность и ее график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
28	Прямая пропорциональность и ее график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
29	Линейная функция	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f427282
30	Линейная функция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
31	Построение графика линейной функции	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
32	Построение графика линейной функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
33	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
34	Определение степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
35	Умножение и деление степеней с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
36	Умножение и деление степеней с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
37	Возведение в степень произведения и степени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
38	Возведение в степень произведения и степени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
39	Одночлен и его стандартный вид	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
40	Умножение одночленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
41	Возведение одночлена в степень	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1			https://m.edsoo.ru/7f41ea24
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1			https://m.edsoo.ru/7f41ea24
44	Контрольная работа №4 по теме: Степени с натуральным показателем	1	1		
45	Многочлены и его стандартный вид	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f42276e
46	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
47	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
48	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
49	Умножение одночлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
50	Умножение одночлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
51	Умножение одночлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
52	Вынесение общего множителя за скобку	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
53	Вынесение общего множителя за скобку	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
54	Вынесение общего множителя за скобку	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
55	Контрольная работа №5 по теме: Многочлены	1	1		
56	Умножение многочлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
57	Умножение многочлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
58	Умножение многочлена на многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
59	Разложение многочлена на множители	1			Библиотека ЦОК

	способом группировки				https://m.edsoo.ru/7f423312
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
61	Разложение многочлена на множители способом группировки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
62	Контрольная работа №6 по теме: Многочлены	1	1		
63	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
64	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
65	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
69	Умножение разности двух выражений на их сумму	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
70	Разложение разности квадратов на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
71	Разложение на множители суммы и разности кубов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
72	Разложение на множители суммы и	1			Библиотека ЦОК

	разности кубов				https://m.edsoo.ru/7f424fd2
73	Контрольная работа №7 по теме Формулы сокращенного умножения	1	1		
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
75	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
76	Преобразование целого выражения в многочлен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
77	Применение различных способов для разложения на множители	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
78	Применение различных способов для разложения на множители	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
79	Применение различных способов для разложения на множители	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
80	Контрольная работа №8 по теме "Преобразование целых выражений"	1	1		
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
84	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
85	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
86	Решение систем уравнений способом	1			Библиотека ЦОК

	подстановки				https://m.edsoo.ru/7f42865a
87	Решение систем уравнений способом подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
88	Решение систем уравнений способом подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
89	Решение систем уравнений способом сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
90	Решение систем уравнений способом сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
91	Решение систем уравнений способом сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1			https://resh.edu.ru/subject/16/7/
95	Контрольная работа №9 по теме "Системы линейных уравнений"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
96	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
100	Итоговая контрольная работа	1	1		

101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Рациональное выражение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
3	Основное свойство алгебраической дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
4	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
5	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
6	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
7	Сложение, вычитание, умножение и деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20

	алгебраических дробей с разными знаменателями				
8	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
9	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
10	Обобщающий урок по теме: Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
11	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
12	Возведение дробей в степень	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
13	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
14	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
15	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
16	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
17	Функция $y=k/x$ и ее график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736

18	Контрольная работа №1 по теме "Рациональные дроби"	1	1		
19	Действительные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
20	Квадратный корень из числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
21	Арифметический квадратный корень	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/
22	Уравнение вида $x^2 = a$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/
23	Уравнение вида $x^2 = a$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/
24	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1973/main/
25	Функции $y = \sqrt{x}$, ее график и свойства.	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/funktcia-y-x-funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-9098/funktcia-kvadratnogo-kornia-y-x-ee-svoistva-i-grafik-9109
26	Квадратный корень из произведения и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Квадратный корень из произведения и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
28	Квадратный корень из степени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
29	Вынесение множителя за знак корня	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
30	Внесение множителя под знак корня	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
31	Преобразование числовых выражений, содержащих	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be

	квадратные корни				
32	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
33	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
34	Контрольная работа №2 по теме "Квадратные корни."	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
35	Неполное квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
36	Неполное квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
37	Формула корней квадратного уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
38	Формула корней квадратного уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
39	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
40	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
41	Теорема Виета	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
42	Теорема Виета	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
43	Квадратный трехчлен и его корни	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/
44	Квадратный трехчлен и	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1557/start/

	его корни				
45	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
46	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
47	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
48	Контрольная работа №3 по теме "Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
49	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
50	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
51	Решение дробно-рациональных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
52	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
53	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
54	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
55	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
56	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/

57	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
58	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7276/conspect/247810/
59	Графический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
60	Графический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
61	Алгебраический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratcionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
62	Алгебраический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratcionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
63	Алгебраический способ решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129/metody-resheniia-sistem-ratcionalnykh-uravnenii-9131/re-af2f3599-d5c4-489e-9c62-a401c8ca3a14
64	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			

65	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
66	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
67	Контрольная работа № 4 по теме "Дробные рациональные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными".	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
68	Числовые неравенства и их свойства	1			
69	Числовые неравенства и их свойства	1			
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1984/main/
72	Пересечение и объединение множеств	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
73	Числовые промежутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840

76	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
78	Контрольная работа №5 по темам "Неравенства. Системы неравенств""	1	1		
79	Понятие функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
80	Область определения и множество значений функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
81	Свойства функции, их отображение на графике	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
82	Свойства функции, их отображение на графике	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
83	Свойства функции, их отображение на графике	1			https://m.edsoo.ru/7f434bbc
84	Свойства линейной функции	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/
85	Свойства линейной функции	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5175/conspect/326684/
86	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
87	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
88	Свойства функций $y = \frac{\square}{\square}$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
89	Свойства функции $y = \sqrt{x}$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
90	Свойства функции $y = \sqrt{x}$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38

91	Контрольная работа № 6 по темам "Функция и ее свойства"	1	1		
92	Степень с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
93	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
94	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
95	Понятие стандартного вида числа	1			https://m.edsoo.ru/7f435648
96	Решение задач с большими и малыми числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
97	Решение задач с большими и малыми числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
98	Контрольная работа № 7 по теме: «Степень с целым показателем»	1	1		
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c

101	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
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	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

2. Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник, 8 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
2. <https://uchitelya.com/matematika/>
3. <https://urok.1sept.ru/>
4. <https://resh.edu.ru/>