

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Министерство образования Красноярского края

**Муниципальное образование Нижнеингашского района Красноярского
края**

МБОУ «Кучеровская СШ им.А.К.Корнеева»

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединение учителей-
предметников

 Дудина Д.М.

Протокол №1
от «16» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

 Филько И.Г.

от «23» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Кучеровская СШ
им.А.К.Корнеева"

_____ Дудин А.М.

Приказ № 29- О
от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7-8 классов основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Клименко Галина Михайловна
учитель математики

с.Кучерово 2023 год

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 $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. 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:

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Повторение	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
2.	Выражения, тождества, уравнения	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
3.	Формулы. Функции	25	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
4.	Степень с натуральным показателем	11	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
5.	Многочлены	19	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
6.	Формулы сокращённого умножения	10	2	0	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f421382
7.	Системы линейных уравнений	22	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
8.	Итоговое повторение	4		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
ВСЕГО		102	8		

8 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение изученного в 6 классе. Обыкновенные, десятичные дроби. Основное свойство дроби.	1	0	0	01.09	
2	Повторение изученного в 6 классе. Приведение дробей к общему знаменателю. Рациональные числа	1	0	0	04.09	
3	Числовые выражения	1	0	0	06.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
4	Выражения с переменными	1	0	0	08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
5	Выражения с переменными. Решение упражнений	1	0	0	11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
6	Сравнение значений выражений	1	0	0	13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
7	Сравнение значений выражений. Решение упражнений.	1	0	0	15.09	
8	Свойства действий над числами	1	0	0	18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de

9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	0	0	20.09	
10	Тождественные преобразования выражений..	1	0	0	22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Закрепление по теме «Тождественные преобразования выражений»	1	0	0	25.09	
12	Уравнение и его корни	1	0	0	27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Линейное уравнение с одной переменной	1	0	0	29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Линейное уравнение с одной переменной. Решение упражнений.	1	0	0	02.10	
15	Линейное уравнение с одной переменной. Самостоятельная работа.	1	0	0	04.10	
16	Решение задач с помощью уравнений	1	0	0	06.10	
17	Решение задач с помощью уравнений. Решение упражнений.	1	0	0	09.10	
18	Контрольная работа №1 «Уравнение с одной переменной»	1	1	0	11.10	
19	Решение задач с помощью	1	0	0	13.10	

	уравнений.					
20	Анализ к/р . Работа над ошибками. Формулы.	1	0	0	16.10	
21	Решение задач с использованием формул.	1	0	0	18.10	
22	Формулы. Решение упражнений.	1	0	0	20.10	
23	Закрепление по теме «Формулы»	1	0	0	23.10	
24	Числовые промежутки.	1	0	0	25.10	
25	Изображение числовых промежутков на координатной прямой.	1	0	0	27.10	
26	Функция. Определение	1	0	0	08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Вычисление значений функции по формуле	1	0	0	10.11	
28	График функции	1	0	0	13.11	
29	График функции. Решение упражнений.	1	0	0	15.11	
30	Прямая пропорциональность и её график.	1	0	0	17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Прямая пропорциональность и её график. Решение упражнений.	1	0	0	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70

32	Прямая пропорциональность и её график. Самостоятельная работа	1	0	0	22.11	
33	Линейная функция и её график	1	0	0	24.11	
34	Линейная функция и её график. Решение упражнений.	1	0	0	27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Кусочно-заданные функции. Подготовка к к/р.	1	0	0	29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Контрольная работа №2 «Линейная функция»	1	1	0	01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Анализ к/р. Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем	1	0	0	04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Умножение и деление степеней	1	0	0	06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Умножение и деление степеней. Решение упражнений	1	0	0	08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Возведение в степень произведения и степени	1	0	0	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Возведение в степень произведения и степени. Решение упражнений	1	0	0	13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Одночлен и его стандартный вид	1	0	0	15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182

43	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	0	0	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Решение упражнений	1	0	0	20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Функция $y=x^2$ и её график	1	0	0	22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Функция $y=x^3$ и её график. Подготовка к к/р	1	0	0	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Контрольная работа №3 «Степень с натуральным показателем»	1	1	0	27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Анализ/к/р. Работа над ошибками. Простые и составные числа.	1	0	0	29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Многочлен и его стандартный вид	1	0	0	10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Сложение и вычитание многочленов	1	0	0	12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Сложение и вычитание многочленов. Решение упражнений.	1	0	0	15.01	
52	Сложение и вычитание многочленов. Самостоятельная работа	1	0	0	17.01	

53	Умножение одночлена на многочлен	1	0	0	19.01	
54	Умножение одночлена на многочлен. Решение упражнений	1	0	0	22.01	
55	Вынесение общего множителя за скобки	1	0	0	24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Вынесение общего множителя за скобки. Решение упражнений.	1	0	0	26.01	
57	Закрепление по теме «Сложение и вычитание многочленов»	1	0	0	29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание многочленов»	1	1	0	31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Умножение многочлена на многочлен	1	0	0	02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Умножение многочлена на многочлен. Решение упражнений	1	0	0	05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа	1	0	0	07.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	0	0	09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Разложение многочлена на	1	0	0	12.02	Библиотека ЦОК

	множители способом группировки. Решение упражнений.					https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	0	0	14.02	
65	Произведение многочленов. Подготовка к к/р	1	0	0	16.02	
66	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены»	1	1	0	19.02	
67	Анализ к/р. Работа над ошибками. Деление с остатком.	1	0	0	21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	0	0	26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1	0	0	28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0	01.03	
71	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0	04.03	
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	0	0	06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044

73	Умножение разности двух выражений на их сумму. Решение упражнений.	1	0	0	11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Разложение разности квадратов на множители	1	0	0	13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Разложение разности квадратов на множители. Подготовка к к/р	1	0	0	15.03	
76	Контрольная работа №6 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1	1	0	18.03	
77	Анализ к/р. Работа над ошибками. Разложение на множители суммы и разности кубов.	1	0	0	20.03	
78	Преобразование целого выражения в многочлен.	1	0	0	22.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Применение различных способов для разложения на множители. Группировка и вынесение множителя	1	0	0	01.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Применение различных способов для разложения на множители. Группировка и вынесение множителя. Решение упражнений.	1	0	0	03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8

81	Возведение двучлена в степень.	1	0	0	05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Возведение двучлена в степень. Решение упражнений.	1	0	0	08.04	
83	Применение преобразований целых выражений. Подготовка к к/р	1	0	0	10.04	
84	Промежуточная аттестация в форме ВПР	1	1	0	12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Анализ к/р. Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными	1	0	0	15.04	
86	График линейного уравнения с двумя переменными	1	0	0	17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	19.04	
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение упражнений	1	0	0	22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Способ подстановки	1	0	0	24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Способ подстановки. Решение упражнений	1	0	0	26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Способ подстановки.	1	0	0	27.04	Библиотека ЦОК

	Самостоятельная работа.					https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Способ сложения	1	0	0	03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Способ сложения. Решение упражнений	1	0	0	04.05	
94	Способ сложения. Самостоятельная работа.	1	0	0	06.05	
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	08.05	
96	Решение задач с помощью систем уравнений. Решение упражнений	1	0	0	13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Решение задач с помощью систем уравнений. Самостоятельная работа.	1	0	0	15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений2	1	1	0	17.05	
99	Повторение «Выражения, тождества. Уравнения.»	1	0	0	20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение «Функции»	1	0	0	22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Повторение «Свойства степени с натуральным показателем.	1	0	0	24.05	

	Многочлены»					
102	Повторение «Формулы сокращенного умножения»	1	0	0	25.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	8	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1	0	0	01.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1	0	0	04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	06.09	
4	Закрепление по теме «Десятичные приближения иррациональных чисел»	1	0	0	08.09	
5	Действительные числа	1	0	0	11.09	
6	Сравнение действительных чисел	1	0	0	13.09	
7	Решение упражнений по теме «Сравнение действительных чисел»	1	0	0	15.09	
8	Арифметический квадратный корень	1	0	0	18.09	
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1	0	0	20.09	
10	Свойства арифметических квадратных корней	1	0	0	22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Закрепление по теме "Свойства арифметических квадратных корней»	1	0	0	25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862

12	Нахождение арифметического квадратного корня из числа.	1	0	0	27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Нахождение значения квадратного корня.	1	0	0	29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Контрольная работа №1 по теме «Числа и вычисления. Квадратные корни»	1	1	0	04.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Степень с целым показателем	1	0	0	06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1	0	0	09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
18	Степень с целым показателем	1	0	0	11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Основное свойство степени	1	0	0	13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Решение упражнений по теме «Свойства степени с целым показателем»	1	0	0	18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Применение свойств степени с	1	0	0	20.10	Библиотека ЦОК

	целым показателем при решении задач					https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Квадратный трёхчлен	1	0	0	23.10	
24	Разложение на множители квадратного трёхчлена	1	0	0	25.10	
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	08.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Контрольная работа № 2 по теме ". Степени. Квадратный трехчлен"	1	1	0	10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
28	Алгебраическая дробь	1	0	0	13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0	15.11	
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Рациональная дробь.	1	0	0	17.11	
31	Основное свойство алгебраической дроби	1	0	0	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Сокращение дробей. Тожественно равные выражения.	1	0	0	22.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Сокращение дробей. Тождества.	1	0	0	24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Сокращение дробей	1	0	0	27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Сложение и вычитание	1	0	0	29.11	Библиотека ЦОК

	алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями					https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	0	0	01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
37	Умножение и деление алгебраических дробей	1	0	0	04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Закрепление по теме « Умножение и деление алгебраических дробей»	1	0	0	06.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0	0	08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Возведение рациональной дроби в степень	1	0	0	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Закрепление по теме «Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби»	1	0	0	13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа № 3 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1	0	15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Квадратное уравнение	1	0	0	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполное квадратное уравнение	1	0	0	20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
45	Решение неполных квадратных уравнений	1	0	0	22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Нахождение корней квадратного	1	0	0	27.12	Библиотека ЦОК

	уравнения по формуле					https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Решение квадратных уравнений	1	0	0	29.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Теорема Виета	1	0	0	10.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Теорема, обратная теореме Виета	1	0	0	12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Биквадратное уравнение	1	0	0	17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	0	0	19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	0	0	22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0	0	24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0	0	26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Контрольная работа № 4 по теме "Квадратные уравнения"	1	1	0	29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график	1	0	0	31.01	
59	Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах	1	0	0	02.02	
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график,	1	0	0	05.02	

	примеры решения уравнений в целых числах					
61	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	07.02	
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	09.02	
63	Закрепление по теме «Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	0	0	12.02	
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	14.02	
65	Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	16.02	
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Графики уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	0	26.02	
69	Закрепление по теме «Решение текстовых задач с помощью систем уравнений»	1	0	0	28.02	
70	Контрольная работа № 5 по теме «Системы уравнений»	1	1	0	01.03	

71	Числовые неравенства	1	0	0	04.03	
72	Свойства числовых неравенств	1	0	0	06.03	
73	Неравенство с одной переменной	1	0	0	11.03	
74	Линейные неравенства с одной переменной	1	0	0	13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Решение неравенств с одной переменной	1	0	0	15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0	18.03	
77	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	0	0	20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Решение систем линейных неравенств с одной	1	0	0	22.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0	01.04	
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	0	0	03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Закрепление по теме «Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой»	1	0	0	05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Промежуточная аттестация в форме ВПР	1	1	0	08.04	
83	Понятие функции	1	0	0	10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество	1	0	0	12.04	Библиотека ЦОК

	значений функции					https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1	0	0	15.04	
86	График функции	1	0	0	17.04	
87	Свойства функции, их отображение на графике	1	0	0	19.04	
88	Чтение и построение графиков функций	1	0	0	22.04	
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	0	0	24.04	
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	0	0	26.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1	0	0	27.04	
92	Закрепление по теме «Гипербола»	1	0	0	03.05	
93	График функции $y = x^2$	1	0	0	04.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Функция $y = x^2$ и её график	1	0	0	06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1	0	0	08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
96	Графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0	13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение по теме «Квадратные корни»	1	0	0	15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение по теме «. Степень с целым показателем»	1	0	0	17.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Контрольная работа № 6 по теме	1	1	0	20.05	Библиотека ЦОК

	«Функции. Числовые функции».					https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение по теме «Квадратные уравнения»	1	0	0	22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Повторение по теме «Системы уравнений»	1	0	0	24.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение по теме «Неравенства»	1			25.05	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**

• Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»

Алгебра, 8 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., Акционерное
общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие для учителя к учебнику Макарычева "Алгебра" , 7
класс, Москва, "Просвещение"

Методическое пособие для учителя к учебнику Мерзляка "Алгебра" , 8
класс, Москва, "Просвещение"

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415b90>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f43736c>

