МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования г. Ростова-на-Дону
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Г.Ростова-на-Дону «Гимназия № 34 имени Чумаченко Д.М. »

РАССМОТРЕНО Председатель МО Щетинина А.И. Протокол №1 от 28,08.2026г.	СОГЛАСОВАНО Председатель МС Орлова С.В. Протокол №1 от 28,08.2026г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «Гимназия № 34» Чередников И.А Приказ № 378 от 29.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3662956)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

г. Ростов-на-Дону 2024-2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументировано 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 в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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.

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	Повторение	4			
2	Глава I. Выражения, тождества, уравнения	22	2		
3	Глава II. Функции	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Глава III. Степень с натуральным показателем	11	1		
5	Глава IV. Многочлены	17	2		
6	Глава V. Формулы сокращённого умножения	19	2		
7	Глава VI. Системы линейных уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
8	Повторение и обобщение	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Повторение (4 ч.)					
1	Обыкновенные дроби					
2	Обыкновенные дроби					
3	Десятичные дроби					
4	Десятичные дроби					
	Глава I. Выражения, тождества, уравнения (22 ч.)					
5	Числовые выражения	1				
6	Вычисление числовых выражений	1				
7	Выражения с переменными	1				
8	Допустимые значения переменных в выражениях. Формулы	1				
9	Сравнение значений выражений	1				
10	Свойства действий над числами	1				

11	Тождества	1				
12	Тождественные преобразования выражений.	1				
13	Тождественные преобразования выражений.	1				
14	Контрольная работа №1: «Числовые и алгебраические выражения. Тождественные преобразования.»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
15	Уравнение и его корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
16	Уравнение и его корни	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
17	Линейное уравнение с одной переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
18	Решение линейных уравнений	1				
19	Решение задач с помощью уравнений	1				
20	Решение задач с помощью уравнений	1				
21	Решение задач с помощью уравнений	1				

22	Среднее арифметическое, размах, мода.	1				
23	Среднее арифметическое, размах, мода.	1				
24	Медиана , как статистическая характеристика.	1				
25	Медиана , как статистическая характеристика.	1				
26	Контрольная работа по теме «Уравнения с одной переменной»	1	1			
	Глава II. Функции (11 ч.)					
27	Что такое функция	1				
28	Вычисление значений функции по формуле	1				
29	Вычисление значений функции по формуле	1				
30	График функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
31	График функции	1				
32	Прямая пропорциональность и ее график.	1				

33	Прямая пропорциональность и ее график.	1				
34	Линейная функция и ее график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
35	Линейная функция и ее график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
36	Взаимное расположение графиков линейных функций	1				
37	Контрольная работа №4:«Функции»	1	1			
	Глава III. Степень с натуральным показателем (11 ч.)					
38	Определение степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
39	Умножение и деление степеней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
40	Умножение и деление степеней	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
41	Возведение в степень произведения и степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
42	Возведение в степень произведения и степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
43	Одночлен и его стандартный вид	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
44	Умножение одночленов.	1				Библиотека ЦОК

	Возведение одночлена в степень					https://m.edsoo.ru/7f422cc8
45	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
46	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
47	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
48	Контрольная работа №4:«Степень с натуральным показателем»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
	Глава IV. Многочлены (17 ч.)					
49	Многочлен и его стандартный вид	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
50	Сложение и вычитание многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
51	Сложение и вычитание многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
52	Умножение одночлена на многочлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
53	Использование умножения одночлена на многочлен при преобразовании алгебраических выражений и решении уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe

54	Использование умножения одночлена на многочлен при преобразовании алгебраических выражений и решении уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
55	Вынесение общего множителя за скобки	1				
56	Вынесение общего множителя за скобки	1				
57	Вынесение общего множителя за скобки	1				
58	Контрольная работа №5: «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	1	1			
59	Умножение многочлена на многочлен	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
60	Умножение многочлена на многочлен	1				
61	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
62	Разложение многочлена на множители способом группировки.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806

63	Доказательство тождеств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
64	Доказательство тождеств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
65	Контрольная работа №6: «Многочлены»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
	Глава V. Формулы сокращённого умножения (19 ч.)					
66	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
67	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
68	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1				
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				
70	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1				
71	Умножение разности двух выражений на их сумму	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a

73	Разложение разности квадратов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
74	Разложение разности квадратов на множители	1				
75	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				
76	Разложение на множители суммы и разности кубов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
77	Контрольная работа №7: «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
78	Преобразование целого выражения в многочлен.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
79	Преобразование целого выражения в многочлен.	1				
80	Применение различных способов для разложения на множители.	1				
81	Применение различных способов для разложения на множители.	1				
82	Применение преобразования целых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e

	выражений.					
83	Применение преобразования целых выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
84	Контрольная работа №8:«Формулы сокращенного умножения»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
	Глава VI. Системы линейных уравнений (14 ч.)					
85	Линейное уравнение с двумя переменными.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
86	График линейного уравнения с двумя переменными.	1				
87	График линейного уравнения с двумя переменными.	1				
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
89	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1				
90	Способ подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
91	Способ подстановки	1				
92	Способ подстановки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078

93	Способ сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
94	Способ сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
95	Способ сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
96	Решение задач с помощью систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
97	Решение задач с помощью систем уравнений	1				
98	Контрольная работа №9: « Системы линейных уравнений »	1	1			
	Повторение и обобщение (4 ч.)					
99	Функции. Многочлены	1				
100	Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
101	Итоговая контрольная работа №10	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
102	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	14	0		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
1.5	Округлять числа
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов
2	Алгебраические выражения
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных
2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата

	разности
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными
3.4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам
4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = \|x\|$
4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента

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

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных
2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов
2.6	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного

	уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси *Ox* и *Oy*. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, её график. График функции y = |x|
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1) . Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра 7 М: Просвещение, 2014
2) Рабочая Тетрадь по Алгебре 7 Класс Макарычев М.: Просвещение, 2014.
3) М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс. – М: Просвещение, 2014 – 128 с.: ил.
4) Б. Г. Зив , В.А. Гольдич , Дидактические материалы. Алгебра 7, Петроглиф, С.-Петербург, 2014.
5) М.В. Ткачева. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс. – М: Просвещение, 2014 – 128 с.: ил.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1) М.В. Ткачева, Н.Е.Федорова. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс. – М: Просвещение, 2014 – 128 с.: ил.
2) М.В. Ткачева. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс. – М: Просвещение, 2014 – 128 с.: ил.
3) А.Г.Мордкович, Н.П.Николаев. Алгебра 7. Задачник в двух частях, Мнемозина, Москва 2011

4) А.Г.Мордкович, Н.П.Николаев. Алгебра 7. Учебник в двух частях, Мнемозина, Москва 2011
5) Ю.Н. Макарычев и др. Алгебра 7, для углубленного изучения, Мнемозина, Москва 2010

6) Л.И. Звавич и др. Дидактические материалы по алгебре 7.
7) Б. Г. Зив , В.А. Гольдич , Дидактические материалы. Алгебра 7, Петроглиф, С.-Петербург, 2014
8) Л.И.Мартышова, Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 7 класс. –М.: ВАКО, 2010
9) Е.В.Смыкалова, Математика. Дополнительные главы по математике для учащихся 7 класса, Спб: СМИО Пресс, 2008
10) «Нестандартные задания по математике 5 – 11 классы», В.В. Кривоногов.
11) «Математика, итоговые уроки 5-9 классы», О.В. Бощенко.
12) «Математические олимпиады в школе 5-11 классы», А.В. Фарков.
13) Тесты по математике 5-11 классы, М.А. Максимовская и др.
14) «Учитесь мыслить нестандартно», Б.М. Абдрашитов и др.
15) «Интеллектуальные турниры, марафоны, бои», библиотека «Первого сентября», 2003 г.
16) «Тесты для промежуточной аттестации 7-8 классы», Ф.Ф. Лысенко, 2007 г.
17) «Я иду на урок математики, 7 класс, алгебра», библиотека «Первого сентября», 2001 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ