

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по математике (алгебре) разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; авторской программы «Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы» (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова, под ред. С.А. Теляковского. – М.: «Просвещение», 2020)

Цели изучения:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики.

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На изучение алгебры в 7-9 классе отводится 3 часа в неделю. В том числе 10 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу. Уровень обучения – базовый.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

7 класс

1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

2. Функции

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

5. Формулы сокращенного умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

8 класс

Повторение курса алгебры 7 класса. Входная диагностика.

Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и ее график.

Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Рациональные выражения и их преобразования.

Квадратные корни (

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

9 класса

Свойства функций. Квадратичная функция

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Квадратный трехчлен и его корни. Квадратичная функция, её график. Построение графика квадратичной функции.

Функция $y = x^n$. Свойства функций. График функции. Арифметический корень n -й степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной

Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Квадратичные неравенства. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Понятие последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессии.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Примеры решения комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Вероятность случайного события. Вероятность равновозможных событий.

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).

Сравнить и упорядочить рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

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

Числа и вычисления

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

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

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

Алгебраические выражения

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

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

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

Функции

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

Строить графики элементарных функций вида:

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

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

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

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

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

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

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

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

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$, 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	Выражения, тождества, уравнения	24	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Функции	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Степень с натуральным показателем	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Многочлены	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Формулы сокращенного умножения	20	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Системы линейных уравнений	17	1		Библиотека ЦОК
7	Повторение	10	1		Библиотека ЦОК
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

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	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	9	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8

10	Повторение и обобщение	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
1	Повторение	3	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Свойства функций. Квадратичная функция	22	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Числовые последовательно сти	15	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение	19			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
1	Рациональные числа	1	05.09.2023	https://oblakoz.ru/conspect/488069/obyknovennye-drobi
2	Рациональные числа	1	05.09.2023	
3	Числовые выражения	1	06.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b93d2151-4c9e-4358-b889-84d951e0b7ce
4	Числовые выражения	1	12.09.2023	
5	Выражения с переменными	1	12.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3cff9946-a985-4a78-956c-d6bd83f52834
6	Выражения с переменными	1	13.09.2023	
7	Сравнение значений выражений	1	19.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c97f0be3-74bc-4799-8357-ff499c91efcd
8	Сравнение значений выражений	1	19.09.2023	
9	Свойства действий над числами	1	20.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/498e901f-a36f-4304-b9f7-510f80cdf975
10	Свойства действий над числами	1	26.09.2023	
11	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	26.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b1df37e4-8eee-4141-909a-a014ed377bd8
12	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	27.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a7644ccc-05ac-410d-a88b-1c0e699c82b7
13	Контрольная работа №1	1	03.10.2023	
14	Уравнение и его корни	1	03.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f03851f1-dcac-4ea7-aa4f-f89ca9d0e4e5

15	Линейное уравнение с одной переменной	1	04.10.2023	
16	Линейное уравнение с одной переменной	1	10.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/92d06350-8252-4c74-8ff7-2d1bcf68cdc7
17	Решение задач с помощью уравнений	1	10.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccdba569-8996-4aec-8719-6bd36dcd20d4
18	Решение задач с помощью уравнений	1	11.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/23d4e5f0-c622-4335-af36-70d8b0ab9c46
19	Решение задач с помощью уравнений	1	17.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e9cb885d-c124-44b7-b196-f8ed19c255dc
20	Формулы	1	17.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7361b2f6-95a5-4830-8fe1-22c2f45d2788
21	Контрольная работа №2	1	18.10.2023	
22	Числовые промежутки	1	24.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/206308cd-4789-4958-b7d1-caedc63fe1d0
23	Что такое функция	1	24.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/219cd89c-8408-4afa-b2ed-ac0464c1347e
24	Вычисление значений функции по формуле	1	25.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bd62e77f-b6b5-4da6-a90a-2d9ad5bece6b
25	Вычисление значений функции по формуле	1	07.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/56490962-402f-4c49-81a5-6977a525fce6
26	График функции	1	07.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bb77092a-456b-4d4f-857e-614ccca77d95
27	Прямая пропорциональность и её график	1	08.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/43fffc4d-ec79-46f9-b99c-9e46baeae5af
28	Прямая пропорциональность и её график	1	14.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6aae1740-045d-4c55-ba90-581ace3c2989
29	Линейная функция и её график	1	14.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/483f7793-2e63-4ddf-b98a-c89025fecc39
30	Линейная функция и её график	1	15.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/39f42954-3ac0-40eb-9861-751eaa3c4b6d

31	Задание функции несколькими формулами	1	21.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d6ba2e66-276f-42e9-a6a8-977326ebbbe8
32	Контрольная работа №3	1	21.11.2023	
33	Определение степени с натуральным показателем	1	22.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bf7eccc8-2070-4b3a-a61f-4cfef12aaa31
34	Умножение и деление степеней	1	28.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8d5896d4-905c-4464-bf9e-bc9f07b26162
35	Умножение и деление степеней	1	28.11.2023	
36	Возведение в степень произведения и степени	1	29.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8ec71416-47ef-406d-9ede-63cfbaf522b4
37	Возведение в степень произведения и степени	1	05.12.2023	
38	Одночлен и его стандартный вид	1	05.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e7d3112-bd86-48be-96a2-730b34635b28
39	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	06.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fb54780a-0231-47f0-8f9e-4e6a2d407e8d
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	12.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f5b7b6cf-cd3d-4c5a-ad58-343c9a842483
41	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	12.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0c28b454-1e8f-4338-883d-fbd7f537c320
42	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1	13.12.2023	
43	О простых и составных числах	1	19.12.2023	
44	Контрольная работа №4	1	19.12.2023	
45	Многочлен и его стандартный вид	1	20.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/14491a87-e625-4e8d-a9bc-a1f3442dd2d5

46	Сложение и вычитание многочленов	1	26.12.2023	
47	Сложение и вычитание многочленов	1	26.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/440a1afc-628f-4c15-83df-a0803e010c38
48	Сложение и вычитание многочленов	1	27.12.2023	
49	Умножение одночлена на многочлен	1	09.01.2024	
50	Умножение одночлена на многочлен	1	09.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8767483c-4285-41b9-b72c-54ecb000a4a8
51	Умножение одночлена на многочлен	1	10.01.2024	
52	Вынесение общего множителя за скобки	1	16.01.2024	
53	Вынесение общего множителя за скобки	1	16.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c9fbc0a9-a273-4f96-91ab-906bfa3e2445
54	Вынесение общего множителя за скобки	1	17.01.2024	
55	Контрольная работа №5	1	23.01.2024	
56	Умножение многочлена на многочлен	1	23.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1dc1c0b5-9407-4475-b910-5881d77cc419
57	Умножение многочлена на многочлен	1	24.01.2024	
58	Умножение многочлена на многочлен	1	30.01.2024	
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	30.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4ef6d842-50ae-4277-98a6-2ecea34c057
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	31.01.2024	

61	Деление с остатком	1	06.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5f0679e3-632f-4bb3-8087-909e33b40d56
62	Деление с остатком	1	06.02.2024	
63	Контрольная работа №6	1	07.02.2024	
64	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	13.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/33084b47-f57a-4dea-9a49-424c7cc01cf4
65	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	1	13.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1f414813-e4dd-4ab5-a090-ae82213d7641
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	14.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2186701e-4616-4a02-8363-02fab419bd37
67	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	20.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7162726e-5f71-407b-9a11-79891ce68ff9
68	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	20.02.2024	
69	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	21.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/39a05a5f-980e-425c-9200-b3b0438554b0
70	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	27.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2068949c-d4dd-4225-a8ce-7f5ceb285ccf
71	Разложение разности квадратов на множители	1	27.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/794c9d3c-9a12-44c7-8b1f-a53efa19e363
72	Разложение разности квадратов на множители	1	28.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/090f4eed-919d-4ef3-9ab3-0934cf9c3da1
73	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	05.03.2024	
74	Контрольная работа №7	1	05.03.2024	

75	Преобразование целого выражения в многочлен	1	06.03.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/794c9d3c-9a12- 44c7-8b1f-a53efa19e363
76	Преобразование целого выражения в многочлен	1	12.03.202 4	
77	Применение различных способов для разложения на множители	1	12.03.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/090f4eed-919d- 4ef3-9ab3-0934cf9c3da1
78	Применение различных способов для разложения на множители	1	13.03.202 4	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1	19.03.202 4	
80	Возведение двучлена в степень	1	19.03.202 4	
81	Контрольная работа №8	1	20.03.202 4	
82	Линейное уравнение с двумя переменными	1	02.04.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/2904bbc4-8fd3- 42d7-a5f5-6fc0f7cec9b9
83	График линейного уравнения с двумя переменными	1	02.04.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/2bc3157a-0464- 474d-b454-45993706131f
84	График линейного уравнения с двумя переменными	1	03.04.202 4	
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	09.04.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/6fe1abac-b26a- 4a52-9e48-c975a345aefe
86	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	09.04.202 4	
87	Способ подстановки	1	10.04.202 4	https://lesson.academy- content.myschool.edu.ru/lesson/5587349a-11ad- 4aae-ba0c-4668821be2e0
88	Способ подстановки	1	16.04.202 4	

89	Способ подстановки	1	16.04.2024	
90	Способ сложения	1	17.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/da42c693-a6bb-4c54-8e8b-91a3a13d2900
91	Способ сложения	1	23.04.2024	
92	Способ сложения	1	23.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fc2ac208-32f8-4024-9710-f2806536b640
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1	24.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/029bd243-532b-4873-be1f-f94129c817b2
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1	07.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1fc80033-4b68-44dc-a6a5-51ccc122abc0
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1	07.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d106dcff-a3e8-454b-af81-f80c5e762014
96	Контрольная работа №9	1	08.05.2024	
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	14.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f125b4a8-3041-4374-8144-192176da6fac
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	14.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/32e49b0e-c818-4025-ad88-5f334a58e1af
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	15.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5801886d-051a-4e8c-9cc3-034cc44d3859
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	21.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0f1e828d-f10a-4cc9-962a-bf51aa8a3edd
101	Итоговая контрольная работа	1	21.05.2024	
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1	22.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/acf0d639-dc8b-45e8-b779-ca299708d40e

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102		
---	-----	--	--

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
1	Рациональные выражения	1	04.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/41077d5e-d8aa-4b67-9b4f-32402a0c6168
2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	04.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/28bff541-4c43-4b3f-b34a-2ba5369e139d
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1	06.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/741c9a60-0860-44f7-9778-b761f0e7963c
4	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	11.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/97319508-140a-42f3-b33f-f0f4556bd789
5	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	11.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/896dd993-9c3c-4b9a-b8e8-68cdd824a071
6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	13.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/215bb78c-a68c-4246-814e-21e06f8c2f61
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	18.09.2023	
8	Контрольная работа №1	1	18.09.2023	
9	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	1	20.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/55145e4c-be0f-4de1-ad72-59c85b46e7d8
10	Деление дробей	1	25.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/58e482f8-fb5e-4ea7-a0fe-49b6a48c03c8
11	Преобразование рациональных выражений	1	25.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b950bb5b-3588-43a0-93c0-c47255af4d43
12	Преобразование рациональных выражений	1	27.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a1ac9651-a99c-4e79-9ac7-cc50f9eb557f
13	Преобразование рациональных выражений	1	02.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4f12e4a3-c028-4346-bc4a-193a40bcb9f9
14	Преобразование рациональных выражений	1	02.10.2023	
15	Функция $y = k/x$ и её график	1	04.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e332ca9b-4e29-40dc-ab28-4131e813ca73

16	Контрольная работа №2	1	09.10.2023	
17	Действительные числа	1	09.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/15188204-2648-42d5-9288-f16ca982935b
18	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	11.10.2023	
19	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	16.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/536e36ec-b369-4b87-8ac8-5148f8d7e715
20	Уравнение $x^2 = a$	1	16.10.2023	
21	Нахождение приближённых значений квадратного корня	1	18.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/72e86229-8fc8-4a9b-aa4b-f5b58c8b5e49
22	Функция $y = \sqrt{x}$	1	23.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/038bea4f-b117-4ff0-bbc4-7d45a4e5f979
23	Квадратный корень из произведения и дроби	1	23.10.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/50073c7c-8218-4841-bfd9-29b3159caaa4
24	Квадратный корень из степени	1	25.10.2023	
25	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	08.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c27dd068-9e41-48db-8384-8fdc107e95a0
26	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	1	13.11.2023	
27	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	13.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a20b4a94-41e9-4203-ab82-693fff6cd97e
28	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	15.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a6583c37-82cc-4956-8186-7c1249c3689d
29	Преобразование двойных радикалов	1	20.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/668edfde-bb12-4aca-9d3c-ea288cecb086
30	Контрольная работа №3	1	20.11.2023	
31	Неполные квадратные уравнения	1	22.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/37474032-1389-4407-9443-4daf817080bc
32	Неполные квадратные уравнения	1	27.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/264ec932-3601-4b7e-9aad-6d9821e638f8

33	Формула корней квадратного уравнения	1	27.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f778010c-76c2-48d3-ab4c-2ee2d5e9dbe1
34	Формула корней квадратного уравнения	1	29.11.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/929f71c6-0bcf-49b0-b836-692243f1097d
35	Решение задач	1	04.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ecf15f1d-3088-47ff-8147-9d2a30c3c6fe
36	Решение задач	1	04.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/efff4ee5-43e9-41c6-bb34-96ce2511df6d
37	Теорема Виета	1	06.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3a4e03e9-8f01-46ea-bc71-96f1f68de285
38	Теорема Виета	1	11.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f1bc87dc-1e40-4359-bbfc-45477d480f45
39	Контрольная работа №4	1	11.12.2023	
40	Квадратный трёхчлен и его корни	1	13.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f727c5a4-c3ce-4eec-b492-eaefc64f4abc
41	Квадратный трёхчлен и его корни	1	18.12.2023	
42	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	18.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d7b1c794-2f88-498a-aece-9558e325439d
43	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	20.12.2023	
44	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	25.12.2023	
45	Решение дробных рациональных уравнений	1	25.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/642a81ee-5d8d-463b-8fc1-ad43613d52ba
46	Решение дробных рациональных уравнений	1	27.12.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ab5d9b1b-660b-4558-9991-28239f266dbf
47	Решение дробных рациональных уравнений	1	10.01.2024	
48	Решение задач	1	15.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ed852b7d-7315-4d7d-b5ed-445ce72aff8a
49	Решение задач	1	15.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d62cdcd9-ee87-4d7d-b8e0-79f91b84eea9

50	Решение задач	1	17.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/62e90412-3b37-48b5-8ce2-cca126d919ae
51	Уравнение с двумя переменными и его график	1	22.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39
52	Уравнение с двумя переменными и его график	1	22.01.2024	
53	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	24.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dbadf166-3c9d-45c0-95fe-e767f2c784fa
54	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	29.01.2024	
55	Графический способ решения систем уравнений	1	29.01.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/413c3295-9bfd-4e4a-b2e1-e1731b95210e
56	Графический способ решения систем уравнений	1	31.01.2024	
57	Алгебраический способ решения систем уравнений	1	05.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ce19c98d-1e63-480d-9bec-6a58c28e19a1
58	Алгебраический способ решения систем уравнений	1	05.02.2024	
59	Алгебраический способ решения систем уравнений	1	07.02.2024	
60	Решение задач	1	12.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c174c1ec-84c0-44ba-a38b-8045983999c3
61	Решение задач	1	12.02.2024	
62	Решение задач	1	14.02.2024	
63	Контрольная работа №5	1	19.02.2024	
64	Числовые неравенства	1	19.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4c70088b-7b17-4590-941f-b655cb125562
65	Свойства числовых неравенств	1	21.02.2024	
66	Сложение и умножение числовых неравенств	1	26.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4a4a90c6-180c-4053-a3ab-3b1c841595e4
67	Сложение и умножение числовых неравенств	1	26.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6275bd88-7558-4c67-98cb-6a82db03982a

68	Пересечение и объединение множеств	1	28.02.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c6db1d4-8a2a-4dc7-9479-8fb2b531d0ac
69	Числовые промежутки	1	04.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f30ebefb-73c9-42cb-bf3c-25c4aec9c6d
70	Решение неравенств с одной переменной	1	04.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9f76bbf5-f9d9-408d-9cd8-9776f59ee235
71	Решение неравенств с одной переменной	1	06.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0dcb57d2-bc44-47db-975e-4e7189cf359c
72	Решение систем неравенств с одной переменной	1	11.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3eb14bfe-9236-49e7-8a49-c45873a54d77
73	Решение систем неравенств с одной переменной	1	11.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/09af4262-143b-4e97-9024-310fbf63703f
74	Контрольная работа №6	1	13.03.2024	
75	Функция. Область определения и множество значений функции	1	18.03.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c7dee3d-543f-4e03-91b1-d43ef4ec63ae
76	Функция. Область определения и множество значений функции	1	18.03.2024	
77	Функция. Область определения и множество значений функции	1	20.03.2024	
78	Свойства функции	1	01.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fc5d503b-1357-496a-9263-075cc1712e74
79	Свойства функции	1	01.04.2024	
80	Свойства функции	1	03.04.2024	
81	Свойства линейной функции	1	08.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/25a01f8c-a26f-4c48-b8c7-b4fcc5974159
82	Свойства линейной функции	1	08.04.2024	
83	Свойства линейной функции	1	10.04.2024	
84	Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	1	15.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/038bea4f-b117-4ff0-bbc4-7d45a4e5f979
85	Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	1	15.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e332ca9b-4e29-40dc-ab28-4131e813ca73
86	Свойства функций $y = k/x$ и $y = \sqrt{x}$	1	17.04.2024	

87	Целая и дробная части числа	1	22.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1c61aea9-efaa-4a56-ba36-21bbc9e1c873
88	Контрольная работа №7	1	22.04.2024	
89	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	24.04.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/31ba3859-5ad6-41d1-9979-41324ebbd15b
90	Свойства степени с целым показателем	1	06.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6b1d0581-0625-4793-960e-b49f99f44146
91	Свойства степени с целым показателем	1	06.05.2024	
92	Свойства степени с целым показателем	1	08.05.2024	
93	Понятие стандартного вида числа	1	13.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9ecf9089-5630-49ad-a46f-04109df8d492
94	Решение задач с большими и малыми числами	1	13.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/595a95da-147f-4544-9459-f381169313e7
95	Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства	1	15.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ccf05c2d-d3ba-4d19-83a9-4404aaa4c9c1
96	Контрольная работа №8	1	20.05.2024	
97	Повторение основных понятий и методов решений курса 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	20.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e502b11a-f527-4715-9e16-3be6b96388a4
98	Повторение основных понятий и методов решений курса 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	22.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc13fb13-b2a2-45bd-a80a-c0b1e212d08b
99	Повторение основных понятий и методов решений курса 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	27.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6b866ef0-d216-4538-aa80-a8bb539c3b68
100	Повторение основных понятий и методов решений курса 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	27.05.2024	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d9776075-5ed4-4e26-9de7-7515df5c953e
101	Итоговая контрольная работа	1	29.05.2024	
102	Повторение основных понятий и методов решений курса 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	04.09.2023	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/600f22a4-c9ea-42c3-a20c-aaac7fb16061

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102		
--	-----	--	--

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	К/р	дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы (Библиотека ЦОК)
1	Вводное повторение.	1		05.09.23	https://oblakoz.ru/conspect/488219/mnozhestvo-deystvitelnyh-chisel
2	Вводное повторение.	1		05.09.23	
3	Входная контрольная работа	1	1	08.09.23	https://oblakoz.ru/conspect/488147/sravnenie-deystvitelnyh-chisel
4	Функции и их графики.	1		12.09.23	
5	Область определения и область значений	1		12.09.23	https://oblakoz.ru/conspect/534390/priblizhennye-vychisleniya-i-ocenka-rezultata-vychisleniya
6	Область определения и область значений	1		15.09.23	
7	Свойства функций.	1		19.09.23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/eed35836-9d4b-4715-96df-919191be4f47
8	Свойства функций.	1		19.09.23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/86a70cd5-3594-4e78-affe-a26c6b381f72
9	Квадратный трехчлен и его корни.	1		22.09.23	
10	Квадратный трехчлен и его корни.	1		26.09.23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/344df16b-10f8-4e29-8dc4-5971b525f090

11	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		26.0 9.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c5ea27ee-136e-428c-b8db-d92369adf603
12	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		29.0 9.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d0201235-22f3-47f2-9144-23a5c5a53c5d
13	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1	1	03.1 0.20 23	
14	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		03.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e84e1fea-9c8d-4205-b50c-606a42ed6844
15	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		06.1 0.20 23	
16	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.	1		10.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f13c0138-f000-4d0c-8e81-ca5566f5516d
17	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.	1		10.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/71444546-bd77-409a-b3a8-2a2875ae5269
18	Построение графика квадратичной функции.	1		13.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/280cba4d-1f10-4a4b-98f0-cc669c9838dd
19	Построение графика квадратичной функции.	1		17.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/7e98c13d-4c5d-4e85-b7c1-e09320341e08
20	Построение графика квадратичной функции.	1		17.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6e158e50-f8e8-488f-96ec-e7f72cf34c53

21	Функция $y=x^n$.	1		20.1 0.20 23	
22	Корень n -ой степени.	1		24.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f8ffa363-8aee-44bd-bb3e-427eb3c69167
23	Корень n -ой степени.	1		24.1 0.20 23	
24	Корень n -ой степени.	1		27.1 0.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/cf119b1b-4405-46a5-9623-eba120bb4eaa
25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1	1	07.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6464c3b8-6e8a-4c67-80cd-2d008dd377c3
26	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни.	1		07.1 1.20 23	
27	Целое уравнение и его корни.	1		10.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93e55733-e0c0-4a9f-b6cf-b2891b2ad7ac
28	Целое уравнение и его корни.	1		14.1 1.20 23	
29	Дробные рациональные уравнения.	1		14.1 1.20 23	
30	Дробные рациональные уравнения.	1		17.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8c2b8407-a025-4e65-ab58-83c1624e3bfb

31	Дробные рациональные уравнения.	1		21.1 1.20 23	
32	Дробные рациональные уравнения.	1		21.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/087b4646-e8f1-429e-8f8c-6a95f2c14582
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1		24.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ee846e1b-59a5-40c1-b561-008ae1bad05e
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1		28.1 1.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/003f22cf-e2ea-4643-b147-169a33d2eb50
35	Решение неравенств методом интервалов.	1		28.1 1.20 23	
36	Решение неравенств методом интервалов.	1		01.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/51f2aa74-dc7d-41ca-a9f1-425246f4eb46
37	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	1	05.1 2.20 23	
38	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график.	1		05.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/51386ccd-d57c-48d8-9775-c0f2ea62f19b
39	Уравнение с двумя переменными и его график.	1		08.1 2.20 23	

40	Графический способ решения систем уравнений.	1		12.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/77f5e0bc-4e2a-4a7e-b014-6d2132144c01
41	Графический способ решения систем уравнений.	1		12.1 2.20 23	
42	Графический способ решения систем уравнений.	1		15.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4be59283-f518-440d-a2d4-fae249d004fe
43	Решение систем уравнений второй степени.	1		19.1 2.20 23	
44	Решение систем уравнений второй степени.	1		19.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fdd71da1-b28a-4551-bc38-0381cae31c39
45	Решение систем уравнений второй степени.	1		22.1 2.20 23	
46	Решение систем уравнений второй степени.	1		26.1 2.20 23	
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1		26.1 2.20 23	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/dbadf166-3c9d-45c0-95fe-e767f2c784fa
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	1		29.1 2.20 23	
49	Неравенства с двумя переменными.	1		09.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ce19c98d-1e63-480d-9bec-6a58c28e19a1
50	Неравенства с двумя переменными.	1		09.0 1.20 24	

51	Системы неравенств с двумя переменными.	1		12.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/413c3295-9bfd-4e4a-b2e1-e1731b95210e
52	Системы неравенств с двумя переменными.	1		16.0 1.20 24	
53	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	1	16.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c174c1ec-84c0-44ba-a38b-8045983999c3
54	Анализ контрольной работы. Последовательности.	1		19.0 1.20 24	
55	Последовательности.	1		23.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c174c1ec-84c0-44ba-a38b-8045983999c3
56	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1		23.0 1.20 24	
57	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1		26.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/69c7a1a2-96e2-49a4-9e3a-0391a8306f6c
58	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		30.0 1.20 24	

59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		30.0 1.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/3d1e0a4f-82eb-4429-8925-b436a62727ef
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		02.0 2.20 24	
61	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	1	06.0 2.20 24	
62	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1		06.0 2.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6381bc88-90f0-4399-8db3-1642e69beec2
63	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1		09.0 2.20 24	
64	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		13.0 2.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6381bc88-90f0-4399-8db3-1642e69beec2
65	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		13.0 2.20 24	
66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		16.0 2.20 24	

67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		20.0 2.20 24	
68	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	1	20.0 2.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e089a06-e903-4b41-aff3-902625a28810
69	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач.	1		27.0 2.20 24	
70	Примеры комбинаторных задач.	1		27.0 2.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/48b22df4-61ee-4aac-a3a7-740566812c86
71	Перестановки.	1		01.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9e8207ca-8463-43e4-859b-552bbb8c5067
72	Перестановки.	1		05.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c06e4982-375a-409e-ae7-98b4500814a7
73	Размещения.	1		05.0 3.20 24	
74	Размещения.	1		12.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c46481a1-f26b-4f3f-9df5-048ed5766e9d
75	Сочетания.	1		12.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/012a00cd-d26e-46b1-867d-c8f29f90da0a
76	Сочетания.	1		15.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d70e2d8e-b627-4f3c-bd26-b3a3ec7eeb9c

77	Относительная частота случайного события.	1		19.0 3.20 24	
78	Вероятность равновозможных событий.	1		19.0 3.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/507bdb90-1434-4c7b-9ac8-204fd47f7e0e
79	Решение задач на вероятность.	1		22.0 3.20 24	
80	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	1	02.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d6a470a3-d2ce-4a40-a731-8327f0ca3509
81	Повторение. Квадратичная функция.	1		02.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2ca3d7c1-03de-455b-8a47-f359be832765
82	График квадратичной функции.	1		05.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e1d7ff17-30d5-456f-b02d-8a72fc91cc5d
83	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		09.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/2a4dfaad-5e10-4e20-b5e9-15f3e8a6511b
84	Схематичное построение графика квадратичной функции.	1		09.0 4.20 24	
85	Свойства квадратичной функции.	1		12.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/fd524c54-b232-46b1-886b-d46450de0657
86	Решение дробных рациональных уравнений.	1		16.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/04b6f9ca-f601-4f65-bf38-1d91a53c6666

87	Решение неравенств второй степени.	1		16.0 4.20 24	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/5fc739d3-8284-41ef-aea5-8297b5f15587
88	Решение неравенств методом интервалов.	1		19.0 4.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/6524a513-3b2b-4bdf-8816-74fd80a494a2
89	Решение систем уравнений.	1		23.0 4.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/83437afb-1171-4640-ae6f-e0d5bf2b55e5
90	Решение задач с помощью систем уравнений.	1		23.0 4.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/d2fdcb2d-737e-47b8-b240-a3750fd0ede8
91	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1		26.0 4.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/9ffe6a94-7ec9-4e90-92fc-6e59626e8236
92	Итоговая контрольная работа №8.	1	1	03.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/976ccd0f-6cec-4cc8-8169-c47f0683ee30
93	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		07.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/57aa1072-4d08-4a5e-842c-193d6715a9e2
94	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		07.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/300af5fe-a089-405e-b021-1d2e2b2f30c0
95	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		14.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/3727c81c-aca4-469a-823d-d5179f494ee3
96	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		14.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/98f08e60-6bd7-49ff-a356-b6fc13870726

97	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		17.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/79483dbe-0dce-4309-ab87-05cb67398bdc
98	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		21.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/f7483885-14b4-4bb2-99cf-40d77cee85cd
99	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		21.0 5.20 24	https://lesson.edu.ru/lesson/23320da6-36f2-4458-b014-aa0f01c259fe
100	Вводное повторение.	1		24.0 5.20 24	
101	Вводное повторение.	1		28.0 5.20 24	
102	Входная контрольная работа	1		28.0 5.20 24	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие

2022г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

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

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

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

2023г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

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

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

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

[HTTPS://UCH](https://uch)

