

Аннотация к рабочей программе
учебного предмета «Алгебра»

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» разработана в соответствии с пунктом 31.1 ФГОС ООО и реализуется 3 года с 7 по 9 класс.

Рабочая программа разработана группой учителей математики в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по определенному учебному предмету «Алгебра».

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» является частью ООП ООО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные);
 - тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директором по учебно-воспитательной работе МБОУ СОШ № 58 г. Брянска.

Дата: 29.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 58» г. Брянска

Выписка

из основной образовательной программы основного общего образования

РАССМОТРЕНО

методическое объединение
учителей математики, физики и информатики
протокол от 29.08.23 № 1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР Котенко Л.В.
29.08.2023



**Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра»
для основного общего образования
Срок освоения: 3 года (с 7 по 9 класс)**

Составители: Авдеева Л.П.,
Борисова Н.Н., Гуленкова Т.А., Федулина Т.В.,
Сенченко Е.Д. - учителя математики

Выписка верна 29.08.2023
Директор Г.В. Волобуева



2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.

Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 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: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

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

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

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Рациональные дроби	23	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Квадратные корни.	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Квадратные уравнения.	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Неравенства	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Повторение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	5	1		
2	Функции и их свойства. Квадратный трехчлен	13	1		
3	Квадратичная функция и ее график. Степенная функция	14	1		
4	Уравнения и неравенства с одной переменной	19	1		
5	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы	23	1		
6	Числовые последовательности	14	1		
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	14	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1				
2	Арифметические действия с рациональными числами	1				
3	Арифметические действия с рациональными числами	1				
4	Арифметические действия с рациональными числами	1				
5	Арифметические действия с рациональными числами	1				
6	Арифметические действия с рациональными числами	1				
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1				
10	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным	1				Библиотека ЦОК

	показателем					https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем	1				
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1				
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1				
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1				

25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1			
26	Буквенные выражения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1				
28	Формулы	1				
29	Формулы	1				
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1				
34	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e

38	Многочлены	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённого умножения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на	1				

	множители					
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1				
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1				
57	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a

63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1				
67	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение систем уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение систем уравнений	1				
71	Решение систем уравнений	1				
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки	1				
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1				

78	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами	1				
83	Примеры графиков, заданных формулами	1				
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1				
86	Понятие функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1				
88	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412

92	Построение графика линейной функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1				
94	График функции $y = x $	1				
95	График функции $y = x $	1				
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1				
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Рациональные выражения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1				
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				

8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1				
9	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
12	Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
15	Деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
16	Деление дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
17	Преобразование рациональных выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

18	Преобразование рациональных выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
19	Преобразование рациональных выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
20	Преобразование рациональных выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
21	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
22	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
23	Контрольная работа № 2 по теме «Преобразование рациональных выражений».	1	1			
24	Рациональные числа.	1				
25	Иррациональные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
26	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
27	Уравнение $x^2 = a$.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80

28	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
29	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1				
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1				
31	Квадратный корень из произведения и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
32	Квадратный корень из произведения и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
33	Квадратный корень из степени.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
34	Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
35	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
36	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0

37	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
40	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
42	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
43	Неполные квадратные уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
44	Неполные квадратные уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a

45	Формула корней квадратного уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
46	Формула корней квадратного уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
47	Формула корней квадратного уравнения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
48	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
51	Теорема Виета.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Теорема Виета.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратное уравнение и его корни».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Решение дробных рациональных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e

55	Решение дробных рациональных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Решение дробных рациональных уравнений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Решение дробных рациональных уравнений.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				
61	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1				
63	Контрольная работа № 6 по теме «Решение рациональных уравнений».	1	1			
64	Числовые неравенства.	1				
65	Числовые неравенства.	1				

66	Свойства числовых неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Свойства числовых неравенств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Сложение и умножение числовых неравенств.	1				
69	Сложение и умножение числовых неравенств.	1				
70	Погрешность и точность приближения.	1				
71	Погрешность и точность приближения.	1				
72	Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства».	1	1			
73	Пересечение и объединение множеств.	1				
74	Пересечение и объединение множеств.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Числовые промежутки.	1				Библиотека ЦОК

76	Числовые промежутки.	1				
77	Решение неравенств с одной переменной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Решение неравенств с одной переменной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Решение неравенств с одной переменной.	1				
80	Решение систем неравенств с одной переменной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Решение систем неравенств с одной переменной.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
82	Решение систем неравенств с одной переменной.	1				
83	Контрольная работа № 8 по теме «Решение неравенств».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1				

86	Свойства степени с целым показателем.	1				
87	Свойства степени с целым показателем.	1				
88	Стандартный вид числа.	1				
89	Стандартный вид числа.	1				
90	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и ее свойства».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Сбор и группировка статистических данных.	1				
92	Сбор и группировка статистических данных.	1				
93	Наглядное представление статистической информации.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	Наглядное представление статистической информации.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Повторение темы «Квадратные корни и квадратные уравнения»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38

96	Повторение по теме «Неравенства».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение темы «Преобразование рациональных выражений»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение темы «Функции $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$ и их графики»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение по теме «Неравенства».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Итоговая контрольная работа.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Обобщающий урок	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Повторение (5ч)					
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			
2	Сравнение и арифметические действия с действительными числами	1			
3	Приближённое значение величины, точность приближения	1			
4	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов	1			
5	<i>Входная контрольная работа</i>	1	1		
Функции и их свойства (7ч)					
6	Определение функции и способы ее задания, область определения, область значения	1			
7	Определение функции и способы ее задания, область определения, область значения.	1			
8	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			
9	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			
10	Свойства функции. Возрастание и убывание. Промежутки знакопостоянства.	1			

11	Свойства функции. Наибольшее и наименьшее значения.	1			
12	Свойства функции. Четные и нечетные функции.	1			
Квадратный трехчлен (6ч)					
13	Квадратный трехчлен и его корни	1			
14	Квадратный трехчлен и его корни	1			
15	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			
16	Разложение квадратного трехчлена на множители	1			
17	Преобразование алгебраических выражений.	1			
18	<i>Контрольная работа по теме: «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»</i>	1	1		
Квадратичная функция и ее график (7ч)					
19	График функции $y = ax^2$, ее график и свойства.	1			
20	График функции $y = ax^2$, ее график и свойства.	1			
21	Графики функций $y = ax^2 + n$	1			
22	Графики функций $y = a(x - m)^2$	1			
23	Графики функций $y = a(x - m)^2 + n$	1			
24	Построение графика квадратичной функции	1			

25	Построение графика квадратичной функции	1			
Степенная функция. Корень n-ой степени (7ч)					
26	Функция $y = x^n$	1			
27	Корень n-ой степени	1			
28	Дробно-линейная функция и ее график	1			
29	Степень рациональным показателем	1			
30	Степень рациональным показателем	1			
31	Решение упражнений по теме: «Квадратичная функция и ее график. Корень n-ой степени»	1			
32	<i>Контрольная работа по теме: «Квадратичная функция и ее график. Корень n-ой степени»</i>	1	1		
Уравнения с одной переменной (10ч)					
33	Целое уравнение и его корни (решение уравнений методом разложения на множители)	1			
34	Целое уравнение и его корни (решение уравнений методом разложения на множители)	1			
35	Целое уравнение и его корни (решение уравнений методом введения новой переменной)	1			

36	Целое уравнение и его корни (решение уравнений методом введения новой переменной)	1			
37	Целое уравнение и его корни (решение уравнений методом введения новой переменной)	1			
38	Целое уравнение и его корни (решение биквадратных уравнений)	1			
39	Целое уравнение и его корни (решение биквадратных уравнений)	1			
40	Некоторые приемы решения целых уравнений	1			
41	Дробные рациональные уравнения	1			
42	Дробные рациональные уравнения	1			
Неравенства с одной переменной (9ч)					
43	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
44	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
45	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
46	Решение неравенств методом интервалов	1			

47	Решение неравенств методом интервалов	1			
48	Решение неравенств методом интервалов	1			
49	Решение неравенств методом интервалов	1			
50	Решение упражнений по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1			
51	<i>Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»</i>	1	1		
Уравнения с двумя переменными и их системы (16ч)					
52	Уравнение с двумя переменными и его график.	1			
53	Графический способ решения систем уравнения.	1			
54	Графический способ решения систем уравнения.	1			
55	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1			
56	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1			
57	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1			
58	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1			

59	Решение систем уравнений второй степени способом введения новых переменных.	1			
60	Решение задач (с геометрическим содержанием) с помощью систем уравнений второй степени	1			
61	Решение задач (на совместную работу) с помощью систем уравнений второй степени	1			
62	Решение задач (на совместную работу) с помощью систем уравнений второй степени	1			
63	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени	1			
64	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени	1			
65	Решение задач на смеси и сплавы с помощью систем уравнений второй степени	1			
66	Решение задач на смеси и сплавы с помощью систем уравнений второй степени	1			
67	Решение задач на проценты с помощью систем уравнений второй степени	1			
Неравенства с двумя переменными и их системы (7ч)					
68	Неравенства с двумя переменными	1			

69	Неравенства с двумя переменными	1			
70	Система неравенств с двумя переменными	1			
71	Система неравенств с двумя переменными	1			
72	Система неравенств с двумя переменными	1			
73	Решение упражнений по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1			
74	<i>Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»</i>	1	1		
Арифметическая прогрессия (7ч)					
75	Последовательности	1			
76	Последовательности	1			
77	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии	1			
78	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1			
79	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1			
80	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1			

81	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1			
Геометрическая прогрессия (7ч)					
82	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1			
83	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1			
84	Характеристическое свойство геометрической прогрессии	1			
85	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1			
86	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1			
87	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессии точками на координатной плоскости	1			
88	<i>Контрольная работа по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»</i>	1	1		
Повторение (14ч)					
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			

90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты. Отношения. Пропорции	1			
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			

100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			
101	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	1		
102	Обобщение и систематизация знаний	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»
- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/
Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.
Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство
«Просвещение»
- Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб. пособие для
общеобразоват. организаций / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б.
Суворова. Просвещение. 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра. 7 класс. Методические рекомендации - Миндюк Н.Г., Шлыкова
И.С.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>