

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Оренбургской области
Администрация муниципального образования Акбулакский район
МБОУ "Весёловская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО

Председатель ШМО
учителей естественно-
научного цикла

 С.Н.Меркушова
Протокол №1
от 27.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

 В.В.Шевченко
Протокол №1
от 28.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 С.А.Воронова
Приказ № 01-09/88
от 29.08.2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ИД 5518714)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

село Весёлый Первый 2024

Структура рабочей программы

1. Содержание учебного предмета.
2. Планируемые образовательные результаты.
3. Тематическое планирование с указанием академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов (далее – ЭОР).
4. Календарно-тематическое планирование.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

Внутренний мониторинг включает контрольные работы по темам:

Входная контрольная работа

Контрольная работа по теме "Рациональные числа"

Полугодовая контрольная работа

Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"

Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"

Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"

Итоговая контрольная работа

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ (ЦИФРОВЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (ДАЛЕЕ ЭОР)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	2	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	7	

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Раздел курса/кол-во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Числа и вычисления. Рациональные числа. 25 часов.	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		Входная контрольная работа		1		
7		Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		1		
8		Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		1		
9		Сравнение, упорядочивание рациональных чисел		1		
10		Степень с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de	1		
11		Степень с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	1		

12	Степень с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	1		
13	Степень с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	1		
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		1		

		"Рациональные числа"				
26	Алгебраические выражения. 27 часов.	Буквенные выражения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fee	1		
27		Переменные. Допустимые значения переменных		1		
28		Формулы		1		
29		Формулы		1		
30		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fa	1		
31		Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70	1		
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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382	1		
35		Свойства степени с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e	1		
36	Свойства степени с натуральным показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be	1			

37	Многочлены	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e	1		
38	Многочлены	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930	1		
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2	1		
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8	1		
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca	1		
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182	1		
43	Полугодовая контрольная работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a	1		
44	Формулы сокращённого умножения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a	1		
45	Формулы сокращённого умножения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12	1		
46	Формулы сокращённого умножения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2	1		

47		Формулы сокращённого умножения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0	1		
48		Разложение многочленов на множители	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312	1		
49		Разложение многочленов на множители	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe	1		
50		Разложение многочленов на множители	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de	1		
51		Разложение многочленов на множители		1		
52		Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"		1		
53	Уравнения и неравенства. 20 часов.	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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482	1		
56		Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений		1		
57		Решение задач с помощью уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420	1		

			64e			
58		Решение задач с помощью уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806	1		
59		Решение задач с помощью уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0	1		
60		Решение задач с помощью уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e	1		
61		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32	1		
62		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a	1		
63		Система двух линейных уравнений с двумя переменными	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c	1		
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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de	1		
68		Решение систем уравнений	Библиотека ЦОК	1		

			https://m.edsoo.ru/7f42865a			
69		Решение систем уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6	1		
70		Решение систем уравнений		1		
71		Решение систем уравнений		1		
72		Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044	1		
73	Координаты и графики. Функции. 24 часа.	Координата точки на прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76	1		
74		Числовые промежутки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2	1		
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	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e	1		
79		Прямоугольная система координат на плоскости	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a	1		
80		Примеры графиков, заданных формулами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e	1		

			8a8			
81		Примеры графиков, заданных формулами	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80	1		
82		Примеры графиков, заданных формулами		1		
83		Примеры графиков, заданных формулами		1		
84		Чтение графиков реальных зависимостей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24	1		
85		Чтение графиков реальных зависимостей		1		
86		Понятие функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06	1		
87		График функции		1		
88		Свойства функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078	1		
89		Свойства функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe	1		
90		Линейная функция	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282	1		
91		Линейная функция	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412	1		

92		Построение графика линейной функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e	1		
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"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a	1		
97	Повторение и обобщение. 6 часов.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c	1		
98		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32	1		
99		Итоговая контрольная работа		1		
100		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a	1		
101		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0	1		
102		Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900	1		

3. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ уро-ка	Раздел курса/кол-во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Алгебраические выражения • Алгебраическая дробь – 15	Алгебраическая дробь	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452	1		
2		Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452	1		
3		Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения		1		
4		Основное свойство алгебраической дроби		1		
5		Сокращение дробей. <i>Входная контрольная работа</i>		1		
6		Сокращение дробей		1		
7		Сокращение дробей		1		
8		Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей		1		
9		Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей		1		
10		Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	1		
11		Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862	1		
12		Преобразование	Библиотека ЦОК	1		

		выражений, содержащих алгебраические дроби	https://m.edsoo.ru/7f42dd26			
13		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4	1		
14		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be	1		
15		<i>Контрольная работа №4 по теме "Алгебраическая дробь"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262	1		
16	Числа и вычисления. Степень с целым показателем - 7	Степень с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4	1		
17		Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098	1		
18		Свойства степени с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	1		
19		Свойства степени с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	1		
20		Свойства степени с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648	1		
21		Свойства степени с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a	1		
22		Свойства степени с целым показателем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6	1		
23		Алгебраические выражения	Квадратный трёхчлен		1	
24	Квадратный трёхчлен			1		
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	1		

26	Квадратный трёхчлен - 5	Разложение квадратного трёхчлена на множители	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38	1		
27		<i>Контрольная работа №3 по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80	1		
28	Числа и вычисления. Квадратные корни - 15	Квадратный корень из числа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382	1		
29		Понятие об иррациональном числе		1		
30		Десятичные приближения иррациональных чисел		1		
31		Десятичные приближения иррациональных чисел	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6	1		
32		Действительные числа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a	1		
33		Сравнение действительных чисел	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	1		
34		Сравнение действительных чисел	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44	1		
35		Арифметический квадратный корень	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c	1		
36		Уравнение вида $x^2 = a$	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0	1		
37		Свойства арифметических квадратных корней	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2	1		
38		Свойства арифметических квадратных корней	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20	1		
39		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c	1		
40		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736	1		

41		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736	1		
42		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. <i>Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36	1		
43	Уравнения и неравенств а. Квадратные уравнения - 15	Квадратное уравнение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	1		
44		Неполное квадратное уравнение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	1		
45		Неполное квадратное уравнение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a	1		
46		Формула корней квадратного уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158	1		
47		Формула корней квадратного уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6	1		
48		Формула корней квадратного уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4	1		
49		Теорема Виета	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0	1		
50		Теорема Виета	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076	1		
51		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	1		
52		Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	1		
53		Простейшие дробно-рациональные уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6	1		
54		Простейшие дробно-рациональные уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e	1		
55		Решение текстовых задач с	Библиотека ЦОК	1		

		помощью квадратных уравнений	https://m.edsoo.ru/7f42f75c			
56		Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6	1		
57		<i>Контрольная работа №5 по теме "Квадратные уравнения"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2	1		
58	Уравнения и неравенств а. Системы уравнений - 13	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах		1		
59		Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах		1		
60		Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах		1		
61		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными		1		
62		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными		1		
63		Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными		1		
64		Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными		1		
65		Примеры решения систем нелинейных уравнений с		1		

		двумя переменными				
66		Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6	1		
67		Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6	1		
68		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений		1		
69		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений		1		
70		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. <i>Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений»</i>		1		
71	Уравнения и неравенств а. Неравенств а - 12	Числовые неравенства и их свойства		1		
72		Числовые неравенства и их свойства		1		
73		Неравенство с одной переменной		1		
74		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692	1		
75		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840	1		
76		Линейные неравенства с одной переменной и их		1		

		решение				
77		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88	1		
78		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c	1		
79		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		1		
80		Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	1		
81		Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4	1		
82		<i>Контрольная работа №7 по темам "Неравенства. Системы уравнений"</i>		1		
83	Функции. Основные понятия - 5	Понятие функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12	1		
84		Область определения и множество значений функции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84	1		
85		Способы задания функций		1		
86		График функции		1		
87		Свойства функции, их отображение на графике		1		
88	Функции. Числовые функции - 9	Чтение и построение графиков функций		1		
89		Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы		1		
90		Функции, описывающие	Библиотека ЦОК	1		

		прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	https://m.edsoo.ru/7f434bbc			
91		Гипербола		1		
92		Гипербола		1		
93		График функции $y = x^2$	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2	1		
94		График функции $y = x^2$	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572	1		
95		Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38	1		
96		Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4	1		
97	Повторение и обобщение - 6	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa	1		
98		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c	1		
99		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510	1		
100		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4	1		
101		<i>Итоговая контрольная</i>	Библиотека ЦОК	1		

		<i>работа</i>	https://m.edsoo.ru/7f436b88			
102		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858	1		

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№ урока	Раздел курса/кол-во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Числа и вычисления. Действительные числа-9	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби		1		
2		Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби		1		
3		Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой		1		
4		Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами		1		
5		Приближённое значение величины, точность приближения. <i>Входная контрольная работа</i>		1		
6		Округление чисел		1		
7		Округление чисел		1		
8		Прикидка и оценка результатов вычислений		1		
9		Прикидка и оценка результатов вычислений		1		
10		Уравнения и	Линейное уравнение. Решение уравнений,	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66	1	

	неравенства. Уравнения с одной переменной-14	сводящихся к линейным			
11		Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным		1	
12		Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	1	
13		Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542	1	
14		Биквадратные уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	1	
15		Биквадратные уравнения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0	1	
16		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители		1	
17		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители		1	
18		Решение дробно-рациональных уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6	1	
19		Решение дробно-рациональных уравнений	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6	1	
20		Решение текстовых задач алгебраическим методом		1	
21		Решение текстовых задач алгебраическим методом		1	
22		<i>Контрольная работа №1 по теме "Уравнения с одной переменной"</i>		1	
23		Решение текстовых задач алгебраическим методом		1	
24	Уравнения	Уравнение с двумя	Библиотека ЦОК	1	

	я и неравенст ва. Системы уравнени й-14	переменными и его график	https://m.edsoo.ru/7f43d0b4			
25		Уравнение с двумя переменными и его график	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4	1		
26		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		1		
27		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		1		
28		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		1		
29		Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение		1		
30		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a	1		
31		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a	1		
32		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		1		
33		Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени		1		
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными		1			

35		Решение текстовых задач алгебраическим способом		1		
36		Решение текстовых задач алгебраическим способом		1		
37		<i>Контрольная работа №2 по теме "Системы уравнений"</i>		1		
38	Уравнения и неравенства. Неравенства-16	Числовые неравенства и их свойства		1		
39		Числовые неравенства и их свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a	1		
40		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	1		
41		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	1		
42		Линейные неравенства с одной переменной и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08	1		
43		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		1		
44		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		1		
45		Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение		1		
46		Квадратные неравенства и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098	1		
47		Квадратные неравенства и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e	1		
48	Квадратные неравенства и их решение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2	1			

49		Квадратные неравенства и их решение		1		
50		Квадратные неравенства и их решение		1		
51		Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098	1		
52		Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными		1		
53		<i>Контрольная работа №3 по теме "Неравенства"</i>		1		
54	Функции-16	Квадратичная функция, её график и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6	1		
55		Квадратичная функция, её график и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842	1		
56		Квадратичная функция, её график и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4	1		
57		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4	1		
58		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a	1		
59		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac	1		
60		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e	1		
61		Парабола, координаты вершины параболы, ось	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526	1		

		симметрии параболы				
62		Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы		1		
63		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		1		
64		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		1		
65		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		1		
66		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		1		
67		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $		1		
68		<i>Контрольная работа №4 по теме "Функции"</i>		1		
69		Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84	1		
70	Числовые последовательности -15	Понятие числовой последовательности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6	1		
71		Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda	1		
72		Арифметическая и геометрическая прогрессии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e	1		
73		Арифметическая и геометрическая прогрессии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4	1		
74		Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a	1		
75		Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c	1		

		суммы первых n членов				
76		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6	1		
77		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e	1		
78		Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0	1		
79		Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости		1		
80		Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости		1		
81		Линейный и экспоненциальный рост		1		
82		Сложные проценты	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e	1		
83		Сложные проценты	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6	1		
84		<i>Контрольная работа №5 по теме "Числовые последовательности"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8	1		
85	Повторение,	Повторение, обобщение и систематизация знаний.		1		

	обобщение, систематизация знаний-18	Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая				
86		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции		1		
87		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка		1		
88		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12	1		
89		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4	1		
90		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea	1		
91		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca	1		
92		Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364	1		
93		Повторение, обобщение и	Библиотека ЦОК	1		

	систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	https://m.edsoo.ru/7f4446f2			
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94	1		
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56	1		
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44	1		
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a	1		
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6	1		
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516	1		
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем		1		
101	<i>Итоговая контрольная</i>		1		

		<i>работа</i>				
102		Обобщение и систематизация знаний		1		