

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Управление образования администрации Рыбинского района
МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Методист	Директор школы
Лапковская Е.Н.	Свержевская О.В	Крук И.В
_____	_____	_____
№1 от 26.08.24г	№1 от 28.08.24г	№ 01-10-214 от 30.08.24г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5430502)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 9в класса

учителя математики

Буянковой Татьяны Ивановны

г. Заозерный 2024

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

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Уравнения и неравенства.	21	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Функции	32	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Элементы прикладной математики	13	1		
4	Числовые последовательности	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Повторение, обобщение, систематизация знаний	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Числовые неравенства	1		02.09	
2	Сравнение значений выражений	1		02.09	
3	Доказательство неравенств	1		03.09	
4	Основные свойства числовых неравенств	1		09.09	
5	Применение основных свойств числовых неравенств. Подготовка к к/р	1		09.09	
6	Входная к/р	1	1	10.09	
7	Анализ к/р. Сложение и умножение числовых неравенств	1		16.09	
8	Оценивание значений выражений	1		16.09	
9	Неравенства с одной переменной. Числовые промежутки	1		17.09	
10	Решение линейных неравенств с одной переменной.	1		23.09	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Наибольшее и наименьшее целое значение неравенств	1		23.09	
12	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам	1		24.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Применение линейных неравенств к решению математических задач	1		30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542

14	Неравенства с одной переменной.	1		30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Понятие системы линейных неравенств с одной переменной	1		01.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		07.10	
17	Решение систем линейных неравенств с одной переменной	1		07.10	
18	Решение систем линейных неравенств	1		08.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Системы линейных неравенств.	1		14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	1		14.10	
21	К/р № 1 «Неравенства»	1	1	15.10	
22	Анализ к/р. Повторение и расширение сведений о функции	1		21.10	
23	Область определения функции и множество значений функции	1		21.10	
24	Способы задания функции.	1		22.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Свойства функции. Изображение схематично графиков функции	1		05.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Исследование функции на монотонность	1		11.11	
27	Графики кусочных функций.	1		11.11	
28	Правило построения графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		12.11	

29	Построение графиков функций $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		18.11	
30	Правило построения графика функции $y = f(x) + b$, если известен график функции $y = f(x)$	1		18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Построение графиков функций $y = f(x) + b$, если известен график функции $y = f(x)$	1		19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Правило построения графика функции $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		25.11	
33	Построение графиков функций $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1		25.11	
34	Квадратичная функция и её график	1		26.11	
35	Построение графика квадратичной функции	1		02.12	
36	Квадратичная функция, её график и свойства.	1		02.12	
37	Графическое решение уравнений	1		03.12	
38	Применение графиков квадратичной функции при решении задач с параметрами	1		09.12	
39	Подготовка к к/р	1		09.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	К/р № 2 «Квадратичная функция»	1	1	10.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Анализ к/р. Квадратные неравенства	1		16.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Решение квадратных неравенств	1		16.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08

43	Нахождение множества решений квадратного неравенства	1		17.12	
44	Метод интервалов	1		23.12	
45	Нахождение области определения выражений и функции	1		23.12	
46	Решение квадратных неравенств.	1		24.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Системы уравнений с двумя переменными.	1		28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными	1		28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Системы уравнений с двумя переменными. Метод подстановки	1		13.01	
50	Системы уравнений с двумя переменными. Метод сложения	1		13. 01	
51	Системы уравнений с двумя переменными. Метод замены переменных.	1		14. 01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	1		20. 01	
53	<i>К/р № 3 «Системы квадратных неравенств и уравнений»</i>	1	1	20. 01	
54	Анализ к/р. Математическое моделирование	1		21. 01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Задачи на движение	1		27. 01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Задачи на работу	1		27. 01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Процентные расчёты	1		28. 01	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Три основные задачи на проценты	1		03.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Простые и сложные процентные расчёты. Профориент. Банковский работник	1		03.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Приближенные вычисления. Проект «Выдающиеся математики»	1		04.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Абсолютная и относительная погрешности.	1		10.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Классическое определение вероятности	1		10.02	
63	Решение вероятностных задач. Проект «Геометрическая вероятность»	1		11.02	
64	Решение вероятностных задач.	1		17.02	
65	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	1		17.02	
66	К/р № 4 «Элементы прикладной математики»	1	1	18.02	
67	Анализ к/р. Числовые последовательности	1		24.02	
68	Способы задания числовых последовательностей	1		24.02	
69	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена.	1		25.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Решение задач на применение формулы n-го члена арифметической прогрессии.	1		03.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1		03.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая прогрессия. Решение задач.	1		04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e

73	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		10.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Нахождение сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1		10.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Решение задач на нахождение сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Арифметическая прогрессия.	1		17.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена.	1		17.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Решение задач на применение формулы n-го члена геометрической прогрессии	1		18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Геометрическая прогрессия. Решение задач	1		31.03	
80	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1		31.03	
81	Решение задач на нахождение суммы членов конечной геометрической прогрессии	1		01.04	
82	Характеристическое свойство геометрической прогрессии	1		07.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1		07.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1		08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Геометрическая прогрессия.	1		14.04	
86	Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к к/р	1		14.04	
87	К/р № 5 «Числовые последовательности»	1	1	15.04	

88	Анализ к/р. Числа и вычисления	1		21.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение. Числа на координатной прямой	1		21.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение. Степень	1		22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение. Квадратные корни	1		28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение. Решение уравнений	1		28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение. Графики функций	1		29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение. Расчеты по формулам	1		05.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение. Неравенства	1		05.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 9 класса. Подготовка к к/р	1		06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация	1	1	12.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Анализ к/р. Решение заданий в формате ОГЭ	1		12.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Решение заданий в формате ОГЭ	1		13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	7		

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

Алгебра. 9 класс. Учебник Мерзляк А.Г., Полонский В. Б., Якир М. С., М:
«Вентана – Граф», 2020.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Алгебра. 9 класс. Методическое пособие. Буцко Е. В., Мерзляк А.Г.,
Полонский В. Б., М: «Вентана – Граф», 2020.

Алгебра. 9 класс. Дидактические материалы. Мерзляк А.Г., Полонский В. Б.,
Рабинович Е. М., М: «Вентана – Граф», 2020.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

<https://lesson.edu.ru>

ЯКласс

