

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
МКУ «РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МО «КЯХТИНСКИЙ РАЙОН»
МБОУ "БАИН-БУЛАКСКАЯ ООШ"

РАССМОТРЕНО

на методсовете

Цыдытгарова О.В. /Цыдытгарова О.В./

Протокол № 1
от «11» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

И.П. Гуляева /Гуляева И.П./

Приказ № 1
от «18» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Д.Г.Цыдыпова /Цыдыпова Д.Г.-Ц./

Приказ № 3353
от «1» октября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2863572)

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 9 класса

с. Ара-Алцагат 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

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

Сравнить 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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса алгебра 8 класса	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Квадратичная функция	32	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
	Уравнения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Числовые последовательности	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Математическое моделирование	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение и систематизация знаний по темам «Рациональные выражения. Степень с целым показателем»	1			04.09	
2	Повторение и систематизация знаний по темам «Квадратные корни. Квадратные уравнения»	1			06.09	
3	Входная контрольная работа	1	1		08.09	
4	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства	1			11.09	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/neravenstva-11023/svoistva-chislovykh-neravenstv-svoistva-neravenstv-odinakovogo-smysla-12298
5	Числовые неравенства	1			13.09	
6	Числовые неравенства	1			15.09	
7	Основные свойства числовых неравенств	1			18.09	
8	Основные свойства числовых неравенств	1			20.09	
9	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			22.09	
10	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			25.09	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/neravenstva-11023/svoistva-chislovykh-neravenstv-svoistva-neravenstv-odinakovogo-smysla-12298/re-1c579e31-252d-4790-8bf2-a47a77aebec8

11	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			27.09	
12	Неравенства с одной переменной	1			29.09	https://lesson.edu.ru/lesson/9f76bbf5-f9d9-408d-9cd8-9776f59ee235?backUrl=%2F02.2%2F08
13	Решение неравенств с одной переменной	1			02.10	
14	Решение неравенств с одной переменной	1			04.10	
15	Решение неравенств с одной переменной	1			06.10	
16	Решение неравенств с одной переменной	1			09.10	
17	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			11.10	
18	Системы неравенств с одной переменной	1			13.10	https://lesson.edu.ru/lesson/09af4262-143b-4e97-9024-310fbf63703f?backUrl=%2F02.2%2F08
19	Системы неравенств с одной переменной	1			16.10	
20	Системы неравенств с одной переменной	1			18.10	
21	Системы неравенств с одной переменной	1			20.10	
22	Повторение и систематизация изученного материала	1			23.10	
23	Контрольная работа №2 «Неравенства»	1	1		25.10	
24	Анализ контрольной работы. Повторение и расширение	1			27.10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1555/start/

	сведений о функции					
25	Повторение и расширение сведений о функции	1			06.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1990/start/
26	Повторение и расширение сведений о функции	1			08.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2569/start/
27	Свойства функции	1			10.11	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2569/start/
28	Свойства функции	1			13.11	
29	Свойства функции	1			15.11	
30	Построение графика функции $y=kf(k)$	1			17.11	
31	Повторение графика функции $y=kf(k)$	1			20.11	
32	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1			22.11	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadraticznaia-funktcia-y-ax-funktcia-y-k-x-11012/kak-postroit-grafik-funktcii-u-f-x-m-12266
33	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1			24.11	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadraticznaia-funktcia-y-ax-funktcia-y-k-x-11012/kak-postroit-grafik-funktcii-u-f-x-n-12280
34	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1			27.11	
35	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	1			29.11	
36	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			1.12	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadraticznaia-funktcia-y-ax-funktcia-y-k-x-11012/kvadraticznaia-funktcia-y-ax-bx-c-9108
37	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			4.12	
38	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			6.12	

39	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			8.12	
40	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			11.12	
41	Квадратичная функция, ее график и свойства	1			13.12	
42	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $				15.12	
43	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $				18.12	
44	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $				20.12	
45	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $				22.12	
46	Кусочно-непрерывные функции				25.12	
47	Кусочно-непрерывные функции				27.12	
48	Контрольная работа №3 «Квадратичная функция»		1		29.12	
49	Анализ контрольной работы. Решение квадратных неравенств				10.01	
50	Решение квадратных неравенств	1			12.01	
51	Решение квадратных неравенств	1			15.01	
52	Решение квадратных неравенств	1			17.01	
53	Решение квадратных неравенств	1			19.01	
54	Решение квадратных неравенств	1			22.01	
55	Проверочная работа «Решение квадратных неравенств»	1			24.01	
56	Система двух линейных уравнений	1			26.01	

<https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/neravenstva-11023/metody-resheniia-kvadratnykh-neravenstv-9127>

	с двумя переменными и её решение					
57	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			29.01	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1999/start/
58	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			31.01	
59	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			02.02	
60	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			05.02	
61	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			07.02	
62	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	1		09.02	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/sistemy-uravnenii-ravnosilnye-preobrazovaniia-9129
63	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени				12.02	
64	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			14.02	
65	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			16.02	
66	Решение текстовых задач	1			19.02	

	алгебраическим способом					
67	Повторение и систематизация пройденного материала	1			21.02	
68	Контрольная работа №4 «Квадратные неравенства. Системы уравнений с двумя переменными»	1	1		26.02	
69	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности	1			28.02	
70	Числовые последовательности	1			01.03	
71	Числовые последовательности	1			04.03	
72	Арифметическая прогрессия	1			06.03	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progressii-9139/arifmeticheskaia-progressiia-svoistva-arifmeticheskoi-progressii-9141
73	Арифметическая прогрессия	1			11.03	
74	Арифметическая прогрессия	1			13.03	
75	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			15.03	
76	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			18.03	
77	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			20.03	
78	Проверочная работа «Арифметическая прогрессия»	1			22.03	
79	Геометрическая прогрессия	1			01.04	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progressii-9139/geometricheskaia-progressiia-svoistva-geometricheskoi-progressii-9142
80	Геометрическая прогрессия	1			03.04	
81	Геометрическая прогрессия	1			05.04	
82	Сумма n первых членов геометрической последовательности	1			08.04	

83	Сумма n первых членов геометрической последовательности	1			10.04	
84	Сумма n первых членов геометрической последовательности	1			12.04	
85	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1			15.04	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progressii-9139
86	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1			17.04	
87	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	1			19.04	
88	Повторение и систематизация изученного материала	1			22.04	
89	Контрольная работа №5 "Числовые последовательности"	1	1		24.04	
90	Математическое моделирование.	1			26.04	
91	Решение текстовых задач с помощью составления их математических моделей	1			29.04	
92	Решение прикладных задач.	1			06.05	
93	Процентные расчёты	1			08.05	
94	Основные типы задач на	1			10.05	

	процентные расчёты.					
95	Нахождение отношения двух чисел, формула сложных процентов	1			13.05	
96	Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты	1			15.05	
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7-9 классов, обобщение знаний	1			17.05	
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7-9 классов, обобщение знаний	1			20.05	
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7-9 классов, обобщение знаний	1			22.05	
100	Итоговая контрольная работа	1	1		24.05	
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7-9 классов, обобщение знаний	1			27.05	
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7-9 классов, обобщение знаний	1			30.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

9 класс: Алгебра: учебник/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир;
под редакцией В.Е. Подольского – М. :Вентана-Граф, 2019, – 318 с. : ил.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Алгебра 9 кл: дидактические материалы: пособие для учащихся
общеобразовательных организаций/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович
Е.М.Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е. –М. :ВЕНТАНА-ГРАФ 2019
2. Алгебра 9 кл: методическое пособие / Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский и др –
М. :ВЕНТАНА-ГРАФ 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://edsoo.ru/metodicheskie-materialy> Библиотека ЦОК
- <https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа
- <https://www.yaklass.ru/> Якласс