

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Муниципальное учреждение отдел образования
Администрации Тарасовского района
Ростовской области
МБОУ Колушкинская СОШ

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМС



Бахмут Л.А.

Протокол №1 от «30»

08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Горбанёва В.А.

от «30» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Недодаев А.Е.

приказ № 90

от «30» 08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6067130)

учебного предмета «Алгебра»

Уровень общего образования (класс) – **основное общее образование**

(9 класс)

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с
указанием класса)

Количество часов - 99

Учитель: **Дубовская Ю.А.**

сл. Колушкино
2024-2025

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, ООП НОО (ООО) школы и Примерная программа по математике предусматривает обязательное изучение алгебры на уровне основного общего образования в 9 классе в объеме 102 часов (3 часа в неделю, 34 учебных недель). В соответствии со школьным годовым учебным планом на изучение алгебры в 9 классе распределено 102 часа

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;

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 **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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Модуль « Школьный урок»	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		Ключевые воспитательные задачи	Формы и методы работы
1	Повторение	6	1				
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности	Коллективная работа, дискуссия, беседа
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	Групповая работа, познавательные игры
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Формирование навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;	Коллективная работа, беседа, дискуссия

4	Уравнения и неравенства. Неравенства	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.	Коллективная работа, групповая работа, индивидуальная работа, беседа.
5	Функции	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	Коллективная работа, групповая работа, индивидуальная работа, развивающие игры, дискуссия.
6	Числовые последовательности	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;	Групповая работа, индивидуальная работа, игра «Марафон знаний».
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее	Индивидуальные, интерактивные, групповые; развивающие игры, беседа.

						обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	7	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы
		Всег о	Контро льные работы	Практи ческие работы		
1	Повторение				02.09	
2	Повторение				03.09	
3	Повторение				04.09	
4	Повторение				09.09	
5	Повторение				10.09	
6	Входная контрольная работа		1		11.09	
7	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			16.09	
8	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			17.09	
9	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			18.09	
10	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			23.09	
11	Приближённое значение величины, точность приближения	1			24.09	
12	Округление чисел	1			25.09	
13	Округление чисел	1			30.09	
14	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			01.10	
15	Прикидка и оценка	1			02.10	

	результатов вычислений					
16	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			07.10	Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
17	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			08.10	
18	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
19	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
20	Биквадратные уравнения	1			15.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
21	Биквадратные уравнения	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
22	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			21.10	
23	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			22.10	
24	Решение дробно- рациональных уравнений	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
25	Решение дробно- рациональных уравнений	1			06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
26	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			11.11	
27	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			12.11	

28	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			13.11	
29	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		18.11	
30	Уравнение с двумя переменными и его график	1			19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
31	Уравнение с двумя переменными и его график	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
32	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			25.11	
33	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			26.11	
34	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			27.11	
35	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			02.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
36	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			03.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
37	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			04.12	
38	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			09.12	
39	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			10.12	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2740/main/
40	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			11.12	
41	Решение текстовых задач	1			16.12	

	алгебраическим способом					
42	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		17.12	
43	Числовые неравенства и их свойства	1			18.12	
44	Числовые неравенства и их свойства	1			23.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
45	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			24.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
46	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
47	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			30.12	
48	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			13.01	
49	Квадратные неравенства и их решение	1			14.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
50	Квадратные неравенства и их решение	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
51	Квадратные неравенства и их решение	1			20.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
52	Квадратные неравенства и их решение	1			21.01	
53	Квадратные неравенства и их решение	1			22.01	
54	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			27.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
55	Графическая интерпретация	1			28.01	

	неравенств и систем неравенств с двумя переменными					
56	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		29.01	
57	Квадратичная функция, её график и свойства	1			03.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
58	Квадратичная функция, её график и свойства	1			04.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
59	Квадратичная функция, её график и свойства	1			05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			10.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			11.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
63	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			17.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
64	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			18.02	
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			19.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ https://infourok.ru/videouroki/3050
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			24.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/

						https://infourok.ru/videouroki/3050
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			25.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ https://infourok.ru/videouroki/3050
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			26.02	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ https://infourok.ru/videouroki/3050
69	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1			03.03	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/main/ https://infourok.ru/videouroki/3050
70	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
71	Понятие числовой последовательности	1			05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
72	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			10.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
74	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий,	1			17.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a

	суммы первых n членов					
76	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
77	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
78	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
79	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			08.04	
81	Линейный и экспоненциальный рост	1			09.04	
82	Сложные проценты	1			14.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			21.04	
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения,	1			22.04	

	пропорции					
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			23.04	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			12.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			14.05	Библиотека ЦОК

	Функции: построение, свойства изученных функций					https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			19.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		99	7	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Выговская В.В.Поурочные разработки по математике: 5 класс- М., ВАКО, 2013г.»Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
«Учи.ру» — <https://uchi.ru/>
«Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>
«ЯКласс» . <https://www.yaklass.ru/>
Фоксфорд <https://foxford.ru/about>
«Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>
«Маркетплейс образовательных услуг»
«Яндекс», «1С», «Учи.ру», «Скайенг», «Кодвардс»,
издательство «Просвещение» и другие. <https://education.ru/>
«ИнтернетУрок» —. <https://interneturok.ru/>
Образовательная платформа
«Лекта» . <https://lecta.rosuchebnik.ru/https://edu.skysmart.ru/>

Лист коррекции

Уроки, которые требуют коррекции				Уроки, содержащие коррекцию		
Дата	№ уро ка	Тема урока	Причина коррекции	Дата	Тема урока	Форма коррекции(объ единение тем, домашнее изучение + контрольная работа).