

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской
области
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ШОЛОХОВСКОГО
РАЙОНА
МБОУ "Кружилинская СОШ"

РАССМОТРЕНО

Руководитель
методического совета

Никулина О. С.
Протокол №1 от «25» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

Топилина О. И.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Горин В. В.
Приказ №107 от «30» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1867062)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

х. Кружилинский 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 134 часа в 8 классе – (4 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

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 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, 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).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		134	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Квадратный корень из числа	1			01.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1			04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			06.09.2023	
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			06.09.2023	
5	Действительные числа	1			08.09.2023	
6	Действительные числа	1			11.09.2023	
7	Сравнение действительных чисел	1			13.09.2023	
8	Сравнение действительных чисел	1			13.09.2023	
9	Арифметический квадратный корень	1			15.09.2023	
10	Арифметический квадратный корень	1			18.09.2023	
11	Уравнение вида $x^2 = a$	1				

					20.09.2023	
12	Уравнение вида $x^2 = a$	1			20.09.2023	
13	Свойства арифметических квадратных корней	1			22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
14	Свойства арифметических квадратных корней	1			25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
16	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			27.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
17	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			29.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
18	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
19	Степень с целым показателем	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
20	Степень с целым показателем	1			04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
21	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в	1			06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098

	окружающем мире					
22	Свойства степени с целым показателем	1			09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
23	Свойства степени с целым показателем	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
24	Свойства степени с целым показателем	1			11.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
25	Свойства степени с целым показателем	1			13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
26	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
27	Квадратный трёхчлен	1			18.10.2023	
28	Квадратный трёхчлен	1			18.10.2023	
29	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			20.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
30	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
31	Подготовка к контрольной работе	1			25.10.2023	
32	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1		25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
33	Алгебраическая дробь	1			27.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
34	Допустимые значения переменных, входящих в	1			08.11.2023	

	алгебраические выражения					
35	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			08.11.2023	
36	Основное свойство алгебраической дроби	1			10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
37	Сокращение дробей	1			13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
38	Сокращение дробей	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
39	Сокращение дробей	1			15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
40	Сокращение дробей	1			17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
41	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
42	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
43	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			22.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
44	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
45	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
46	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			29.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
47	Преобразование выражений,	1				Библиотека ЦОК

	содержащих алгебраические дроби				29.11.2023	https://m.edsoo.ru/7f432736
48	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
49	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		04.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
50	Квадратное уравнение	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
51	Квадратное уравнение	1			06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
52	Неполное квадратное уравнение	1			08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
53	Неполное квадратное уравнение	1			11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
54	Формула корней квадратного уравнения	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
55	Формула корней квадратного уравнения	1			13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
56	Формула корней квадратного уравнения	1			15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
57	Формула корней квадратного уравнения	1			18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
58	Теорема Виета	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
59	Теорема Виета	1			20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
60	Решение уравнений, сводящихся к	1				Библиотека ЦОК

	квадратным				22.12.2023	https://m.edsoo.ru/7f43c542
61	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
62	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
63	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			27.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
64	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
65	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
66	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			10.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
67	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
68	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1		15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
69	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			17.01.2024	
70	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			17.01.2024	
71	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в	1			19.01.2024	

	целых числах					
72	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			22.01.2024	
73	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24.01.2024	
74	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24.01.2024	
75	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			26.01.2024	
76	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			29.01.2024	
77	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
78	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			31.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
79	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			02.02.2024	
80	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			05.02.2024	
81	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			07.02.2024	
82	Решение текстовых задач с	1				

	помощью систем уравнений				07.02.2024	
83	Числовые неравенства и их свойства	1			09.02.2024	
84	Числовые неравенства и их свойства	1			12.02.2024	
85	Числовые неравенства и их свойства	1			14.02.2024	
86	Числовые неравенства и их свойства	1			14.02.2024	
87	Неравенство с одной переменной	1			16.02.2024	
88	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			19.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
89	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
90	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			21.02.2024	
91	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
92	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
93	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			28.02.2024	
94	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
95	Изображение решения линейного неравенства и их систем на	1			04.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

	числовой прямой					
96	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
97	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1		06.03.2024	
98	Понятие функции	1			11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
99	Область определения и множество значений функции	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
100	Область определения и множество значений функции	1			13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
101	Способы задания функций	1			15.03.2024	
102	Способы задания функций	1			18.03.2024	
103	График функции	1			20.03.2024	
104	График функции	1			20.03.2024	
105	Свойства функции, их отображение на графике	1			22.03.2024	
106	Свойства функции, их отображение на графике	1			01.04.2024	
107	Чтение и построение графиков функций	1			03.04.2024	
108	Чтение и построение графиков	1				

	функций				03.04.2024	
109	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			05.04.2024	
110	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
111	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
112	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
113	Гипербола	1			12.04.2024	
114	Гипербола	1			15.04.2024	
115	Гипербола	1			17.04.2024	
116	Гипербола	1			17.04.2024	
117	График функции $y = x^2$	1			19.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
118	График функции $y = x^2$	1			22.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
119	График функции $y = x^2$	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
120	График функции $y = x^2$	1			24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572

121	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			26.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
122	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			27.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
123	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
124	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
125	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
126	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
127	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
128	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
129	Итоговая контрольная работа	1	1		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
130	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,	1			17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858

	обобщение знаний					
131	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
132	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
133	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
134	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		134	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1				
2	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1				
3	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1				
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1				
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1				
6	Округление чисел	1				
7	Округление чисел	1				
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1				
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1				
10	Линейное уравнение. Решение	1				Библиотек ЦОК

	уравнений, сводящихся к линейным					https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1				
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1				
22	Решение текстовых задач	1				

	алгебраическим методом					
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1			
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
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	1				

	системы уравнений с двумя переменными					
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1				
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1			
38	Числовые неравенства и их свойства	1				
39	Числовые неравенства и их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e

48	Квадратные неравенства и их решение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1				
50	Квадратные неравенства и их решение	1				
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1				
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1			
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e

61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
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	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1				
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Понятие числовой последовательности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
74	Формулы n-го члена	1				Библиотека ЦОК

	арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов					https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1				
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	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea

91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
98	Повторение, обобщение и	1				Библиотека ЦОК

	систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций					https://m.edsoo.ru/7f4452e6
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
101	Итоговая контрольная работа	1	1			
102	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

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

- Алгебра, 8 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1357F0888BCFD103CE71264F096E091A
Владелец: Горин Владимир Викторович
Действителен: с 22.05.2023 до 14.08.2024

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279322

Владелец Горин Владимир Викторович

Действителен с 24.03.2025 по 24.03.2026