

<p>«РАССМОТРЕНО» на заседании ШМО «Человек – природа – знаковая система» Руководитель И.В. Мамонтова _____ Протокол №1 от «27» августа 2024 г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора О.С. Широкова _____ «28» августа 2024 г.</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО» Директор МБОУ «Школа №29» С.В. Качевская _____ 29 августа 2024 г. Приказ № 161 от «29» 08.2024 г.</p>
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Математика , 8 класс»

для основного общего образования
(базовый уровень)

Составитель:

учитель математики
МБОУ «Школа № 29»
Калюжная Анна Васильевна

Рязань, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса алгебры для 8 классов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09. 2020 № 29 «Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;

- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- - письмом министерства образования и молодежной политики Рязанской области от 22.04.2022 №ОЩ/12-44440 «Методические рекомендации по формированию учебных планов в образовательных организациях Рязанской области, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования, на 2024/2025 учебный год»;

- приказом Министерства просвещения России «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общ- письмом министерства образования и молодежной политики Рязанской области от 22.04.2022 №ОЩ/12-44440 «Методические рекомендации по формированию учебных планов в образовательных организациях Рязанской области, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования, на 2024/2025 учебный год»;

его образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» № 254 от 20.05.2020 г. и № 766 от 23.12.2020 г.;

- Основной общеобразовательной программой основного общего образования МБОУ «Школа № 29»;

- Учебным планом МБОУ «Школа № 29» на 2024- 2025 учебный год.

Рабочая программа рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю) в 8 классе.

Данный вариант рабочей программы обеспечен:

- Алгебра: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/

• Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. , Москва, «Просвещение», 2023

• Алгебра 8 класс: дидактические материал; сборник задач и контрольных работ/.: Ю.Н.Макарычев,Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Просвещение», 2023

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

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.

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).

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	8	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8	Функции. Основные понятия	5		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9	Функции. Числовые функции	9		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	1	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебраическая дробь	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0		
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0		
4	Основное свойство алгебраической дроби	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
5	Сокращение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
6	Сокращение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
7	Сокращение дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
8	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
9	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
10	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2

11	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
13	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
14	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
15	Контрольная работа № 1 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
16	Действительные числа	1	0	0	
17	Квадратный корень из числа	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
18	Понятие об иррациональном числе	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
19	Арифметический квадратный корень	1	0	0	
20	Уравнение вида $x^2 = a$	1	0	0	
21	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	
22	Десятичные приближения иррациональных чисел	1	0	0	
23	Сравнение действительных чисел	1	0	0	

24	Сравнение действительных чисел	1	0	0	
25	Свойства арифметических квадратных корней	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
26	Свойства арифметических квадратных корней	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
27	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
28	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
29	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
30	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
31	Степень с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
32	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
33	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
34	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
35	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
36	Свойства степени с целым показателем	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6

37	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
38	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трёхчлен"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
39	Квадратное уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
40	Неполное квадратное уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
41	Неполное квадратное уравнение	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
42	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
43	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
44	Формула корней квадратного уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
45	Теорема Виета	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
46	Теорема Виета	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
47	Квадратный трёхчлен	1	0	0	
48	Квадратный трёхчлен	1	0	0	
49	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38

50	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
54	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
57	Контрольная работа № 3 по теме "Квадратные уравнения"	1	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1	0	0	
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1	0	0	
60	Линейное уравнение с двумя	1	0	0	

	переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах					
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	0		
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	0		

70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	0	0		
71	Числовые неравенства и их свойства	1	0	0		
72	Числовые неравенства и их свойства	1	0	0		
73	Неравенство с одной переменной	1	0	0		
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	0	0		
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	0	0		
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
81	Изображение решения линейного неравенства и их	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4

	систем на числовой прямой					
82	Контрольная работа № 4 по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1	0		
83	Понятие функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
84	Область определения и множество значений функции	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
85	Способы задания функций	1	0	0		
86	График функции	1	0	0		
87	Свойства функции, их отображение на графике	1	0	0		
88	Чтение и построение графиков функций	1	0	0		
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	0	0		
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
91	Гипербола	1	0	0		
92	Гипербола	1	0	0		
93	График функции $y = x^2$	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
94	График функции $y = x^2$	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38

	уравнений и систем уравнений					
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5	1		