муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 18» города Смоленска

РАССМОТРЕНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДЕНО
на методическом объединении	педагогическим советом	приказом МБОУ «СШ № 18»
учителей математики, физики,	протокол от 1 № 29.08.2024	от 02.09.2024 № 48/1-ОД
информатики		
протокол от 28.08.2024г. № 1		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 644147)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она дисциплин, как обеспечивает изучение других естественно-научного, гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в Развитие у обучающихся повседневной жизни. научных представлений алгебраических абстракций, происхождении сущности способе И 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 умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий — «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений.

Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики — словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе -102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе -102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе -102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Oxи Oy. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции y = |x|. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

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 дробнорациональные 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 = x2, y = x3, $y = \sqrt{x}$, y = /x/. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

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 = x3, $y = \sqrt{x}$, 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 7 классе**обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции y = |x|.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

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:

 $y=k/x,\ y=x2,\ y=x3,y=|x|,\ y=\sqrt{x},$ 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 = kx, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, 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 7 КЛАСС

		Количество ч	асов	Электронные	
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1.	Повторение.	5	1		
2.	Выражения, тождества, уравнения	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3.	Координаты и графики. Функции	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4.	Степень с натуральным показателем	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5.	Многочлены	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6.	Формулы сокращенного умножения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
7.	Системы линейных уравнений	10	1		
8.	Повторение и обобщение	5	1		
ОБЩЕЕ 1	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	8		

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Контрольные работы	Практичес кие работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Квадратные корни	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Функции. Основные понятия	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Числовые функции	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Повторение и обобщение	23	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	4	

		Количество	часов	Электронные	
№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и вычисления. Действительные числа. Повторение	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ	Е КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№		Количест	гво часов		Пото	2
п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	— Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Повторение. Обыкновенные дроби. Рациональные числа и действия с ними	1				
2.	Повторение. Решение уравнений	1				
3.	Повторение. Решение задач арифметическим и алгебраическим способами	1				
4.	Повторение. Координатная плоскость	1				
5.	Контрольная работа № 1 по итогу повторения	1	1			
6.	Понятие рационального числа	1				
7.	Арифметические действия с рациональными числами	1				
8.	Арифметические действия с рациональными числами	1				
9.	Арифметические действия с	1				

	рациональными числами			
10.	Числовые выражения	1		
11.	Выражения с переменными	1		
12.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		
13.	Свойства действий над числами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
14.	Тождества.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
15.	Тождественные преобразования выражений			
16.	Уравнение с одной переменной. Корни уравнения	1		
17.	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		
18.	Решение задач с помощью уравнений	1		
19.	Решение задач с помощью уравнений	1		
20.	Решение задач с помощью уравнений			
21.	Решение задач с помощью уравнений	1		

22.	Формулы	1		
23.	Обобщающий урок по теме «Выражения, тождества, уравнения»	1		
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Выражения, тождества, уравнения»	1	1	
25.	Числовые промежутки	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
26.	Числовые промежутки	1		
27.	Понятие функции	1		
28.	Вычисление значений функции по формуле	1		
29.	График функции. Свойства функций	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
30.	Чтение графиков реальных зависимостей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
31.	Чтение графиков реальных зависимостей	1		
32.	Прямая пропорциональность	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
33.	Построение графика прямой пропорциональности	1		Библиотека ЦОК <u>https://m.edsoo.ru/7f427412</u>
34.	Линейная функция	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
35.	Свойства линейной функции			

36.	Построение графика линейной функции	1			
37.	Построение графика линейной функции				
38.	Кусочно-заданные функции	1			
39.	Построение графика кусочно-заданной функции	1			
40.	Построение графика кусочно-заданной функции				
41.	Обобщающий урок по теме "Координаты и графики. Функции"				
42.	Контрольная работа № 3 по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
43.	Определение степени с натуральным показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
44.	Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
45.	Умножение и деление степеней с одинаковыми основаниями				
46.	Возведение в степень произведения и степени	1			
47.	Возведение в степень				

	произведения и степени			
48.	Применение свойств степени с натуральным показателем для преобразования выражений	1		
49.	Одночлен. Стандартный вид одночлена.			
50.	Степень одночлена.			
51.	Умножение одночленов			
52.	Умножение одночленов			
53.	Возведение одночлена в степень			
54.	Решение упражнений по теме «Одночлены».			
55.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
56.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
57.	Обобщающий урок по теме «Степень с натуральным показателем»			
58.	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	1	
59.	Понятие многочлена.			

60.	Многочлен стандартного вида. Степень многочлена стандартного вида.
61.	Сложение и вычитание многочленов.
62.	Решение упражнений по — теме «Сложение и — вычитание — многочленов». —
63.	Умножение одночлена на многочлен.
64.	Решение упражнений по теме «Умножение ————————————————————————————————————
65.	Вынесение общего множителя за скобки
66.	Умножение многочлена на многочлен.
67.	Решение упражнений по теме «Умножение многочлена на многочлен» ————————————————————————————————————
68.	Метод группировки.
69.	Упрощение выражений, используя метод группировки.
70.	Решение упражнений по теме «Разложение

		T		T	
	многочленов на				
	множители».				
71.	Обобщающий урок по				
	теме «Многочлены»				
72.	Контрольная работа № 5		_		
, 2.	по теме «Многочлены»		1		
	Произведение разности и				
73.	суммы двух выражений.				
- .	Формула произведения				
74.	разности и суммы двух				
	выражений.				
	Решение упражнений по				
75.	теме «Произведение	1			
	разности и суммы двух	1			
	выражений».				
76.	Разность квадратов двух	1			
, 61	выражений.	1			
	Формула разности				
77.	квадратов двух	1			
	выражений				
	Решение упражнений по				
78.	теме «Разность квадратов				
	двух выражений»				
	Квадрат суммы двух				
79.	выражений. Квадрат				
13.	разности двух	1			
	выражений.				
	Формулы квадрата				
80.	суммы и квадрата	1			
	разности двух	1			
L	r				

	выражений.			
81.	Решение упражнений по теме «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений».			
82.	Решение упражнений по теме «Преобразование многочлена в квадрат суммы или в квадрат разности двух выражений».	1		
83.	Сумма и разность кубов двух выражений.	1		
84.	Формулы суммы и разности кубов двух выражений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
85.	Применение различных способов разложения многочлена на множители.	1		
86.	Обобщающий урок по теме «Формулы сокращенного умножения».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
87.	Контрольная работа № 6 по теме «Формулы сокращенного умножения».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
88.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32

89.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
90.	Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными.	1		
91.	Метод подстановки	1		
92.	Решение систем уравнений методом подстановки	1		
93.	Метод сложения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
94.	Решение систем уравнений методом сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
95.	Решение текстовых задач на движение по реке по течению и против течения			
96.	Обобщающий урок «Системы линейных уравнений»			
97.	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
98.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a

99.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
100.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа № 8	1	1		
101.	Анализ результатов промежуточной аттестации. Коррекция знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
102.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
,	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО В ПО ПРОГРАММЕ	102	8	0	

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Контр работы	Практ работы	дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Повторение. Преобразование выражений	1				
2.	Повторение. Разложение многочлена на множители	1				
3.	Повторение. Линейная функция	1				
4.	Повторение. Системы уравнений	1				
5.	Контрольная работа № 1 по итогу повторения	1	1			
6.	Алгебраическая дробь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430382
7.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1				
8.	Основное свойство алгебраической дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
9.	Сокращение дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
10.	Сложение, вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
11.	Сложение, вычитание, алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
12.	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
13.	Сложение, вычитание алгебраических дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20

14.	Умножение и деление алгебраических дробей	1			
15.	Умножение и деление алгебраических дробей	1			
16.	Возведение в степень алгебраических дробей	1			
17.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
18.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			
19.	Контрольная работа № 2 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431d36
20.	Степень с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
21.	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
22.	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
23.	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
24.	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
25.	Свойства степени с целым показателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
26.	Практическая работа № 1 по теме: «Свойства степени с целым показателем»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80

27.	Квадратный корень из числа	1		
28.	Понятие об иррациональном числе. Действительные числа	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
29.	Арифметический квадратный корень	1		
30.	Уравнение вида x ² = а	1		
31.	Свойства арифметических квадратных корней	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
32.	Свойства арифметических квадратных корней	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
33.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
34.	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
35.	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень»	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e262
36.	Квадратное уравнение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
37.	Неполное квадратное уравнение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
38.	Неполное квадратное уравнение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
39.	Формула корней квадратного уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
40.	Формула корней квадратного уравнения	1		Библиотека ЦОК <u>https://m.edsoo.ru/7f42f5a4</u>
41.	Теорема Виета	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
42.	Теорема Виета	1		Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f430076
43.	Практическая работа № 2 по теме: «Квадратные уравнения»	1		1	
44.	Квадратный трёхчлен	1			
45.	Квадратный трёхчлен	1			
46.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
47.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
48.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
49.	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
50.	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
51.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
52.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
53.	Решение текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений	1			
54.	Контрольная работа № 4 по теме "Квадратные уравнения"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
55.	Числовые неравенства и их свойства	1			
56.	Числовые неравенства и их свойства	1			
57.	Неравенство с одной переменной	1			
58.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
59.	Линейные неравенства с одной	1			Библиотека ЦОК

	переменной и их решение				https://m.edsoo.ru/7f42c840
60.	Практическая работа № 4 по теме: «Линейные неравенства с одной переменной и их решение»	1		1	
61.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
62.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
63.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			
64.	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
65.	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
66.	Контрольная работа № 5 по темам "Неравенства. Системы неравенств"	1	1		
67.	Понятие функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
68.	Область определения и множество значений функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
69.	Способы задания функций	1			
70.	График функции	1			
71.	Свойства функции, их отображение на графике	1			
72.	Чтение и построение графиков функций	1			
73.	Примеры графиков функций,	1		1	

	отражающих реальные процессы. Практическая работа № 4 по теме: «Функция. Основные понятия»			
74.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
75.	Гипербола	1		
76.	График функции $y = x^2$	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
77.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \forall x$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
78.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \forall x$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
79.	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	1	1	
80.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
81.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43736c
82.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
83.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
84.	Повторение основных понятий и	1		Библиотека ЦОК

	методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний			https://m.edsoo.ru/7f4376b4
85.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
86.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
87.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
88.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
89.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
90.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
91.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
92.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
93.	Анализ и коррекция знаний обучающихся по результатам промежуточной аттестации.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
94.	Повторение. Линейное уравнение с двумя переменными, его график,	1		

	примеры решения уравнений в целых числах				
95.	Повторение. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
96.	Повторение. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
97.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			
98.	Повторение. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			
99.	Повторение. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			
100.	Повторение. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
101.	Повторение. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			
102.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			
общее к	ОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	7	2	

		Количес	тво часов		,	Электронные цифровые образовательные ресурсы
№ п/п	Тема урока	Всего	Контрольные работы	Практические работы	параграф страницы	
1.	Повторение. Рациональные выражения					
2.	Повторение. Квадратные корни	1				
3.	Повторение. Квадратные уравнения.					
4.	Повторение. Рациональные уравнения.					
5.	Повторение. Неравенства					
6.	Повторение. Системы неравенств					
7.	Повторение. Функции					
8.	Контрольная работа № 1 по итогу повторения	1	1			
9.	Множества чисел					
10.	Округление чисел					
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

	Примеры решения уравнений				
15.	третьей и четвёртой степеней	1			
	разложением на множители Решение дробно-рациональных				Библиотека ЦОК
16.	уравнений	1			https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
17.	Решение дробно-рациональных уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
18.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			
19.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			
20.	Обобщающий урок по теме "Уравнения с одной переменной"				
	Контрольная работа №2 по теме				
21.	"Уравнения с одной переменной"	1	1		
22.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
23.	Уравнение с двумя переменными и его график	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
24.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			
25.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			
26.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			
27.	Решение систем двух уравнений,	1		п.13 стр 122	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a

	одно из которых линейное, а другое — второй степени				
28.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
29.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			
30.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			
31.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			
32.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			
33.	Обобщающий урок по теме «Системы уравнений»	1			
34.	Контрольная работа №3 по теме "Системы уравнений"	1	1		
35.	Свойства функции	1		п.8 стр 63	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
36.	Свойства функции	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
37.	Построение графика функции $y = kf(x)$	1		п.9 стр 72	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
38.	Построение графика функции $y = kf(x)$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
39.	Построение графика функции $y = f(x + a)$	1		п.10 стр. 81	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a

40.	Построение графика функции $y = f(x) + b$	1		п.10 стр 81	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
41.	Построение графиков функций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
42.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		п.11 стр. 94	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
43.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
44.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
45.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			
46.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			
47.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			
48.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			
49.	Обобщающий урок по теме «Функции»	1			
50.	Контрольная работа №4 по теме "Функции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
51.	Числовые неравенства и их свойства	1		п.1 стр 5	
52.	Числовые неравенства и их свойства	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a

53.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		п.5 стр.30	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
54.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
55.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		п.6 стр.40	
56.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			
57.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			
58.	Квадратные неравенства и их решение	1		п.12 стр.113	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
59.	Квадратные неравенства и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
60.	Квадратные неравенства и их решение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
61.	Квадратные неравенства и их решение	1			
62.	Квадратные неравенства и их решение	1			
63.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
64.	Обобщающий урок по теме «Неравенства»	1			
65.	Контрольная работа №5 по теме "Неравенства"	1	1		
66.	Понятие числовой последовательности	1		п.21стр.204	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
67.	Задание последовательности	1			Библиотека ЦОК

	рекуррентной формулой и формулой n-го члена			https://m.edsoo.ru/7f43ebda
68.	Арифметическая прогрессия	1	п.22 стр.212	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
69.	Формулы n-го члена арифметической прогрессий	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
70.	Формулы n-го члена арифметической прогрессий	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
71.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1	п.23стр 219	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
72.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
73.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
74.	Геометрическая прогрессия	1	п24 стр 225	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
75.	Формулы n-го члена геометрической прогрессий	1		
76.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1	п.25 стр 233	
77.	Линейный и экспоненциальный рост	1	п.26 стр238	
78.	Сложные проценты	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
79.	Обобщающий урок по теме «Числовые последовательности»	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
80.	Контрольная работа № 6 по теме "Числовые последовательности"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
81.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись,	1		

	сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая				
82.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			
83.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
84.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
85.	Промежуточная аттестация. Контрольная работа №7	1	1		
86.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
87.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
88.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
89.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44

	функций				
90.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
91.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
92.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
93.	Повторение. Резерв				
94.	Повторение. Резерв				
95.	Повторение. Резерв				
96.	Повторение. Резерв				
97.	Повторение. Резерв				
98.	Повторение. Резерв				
99.	Повторение. Резерв				
100.	Повторение. Резерв				
101.	Повторение. Резерв				
102.	Повторение. Резерв				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	7	0	