

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## МКОУ «Дежевская СОШ» Солнцевского района Курской области

РАССМОТРЕНО

[Укажите должность]

\_\_\_\_\_  
[укажите ФИО]  
[Номер приказа] от  
«[число]» [месяц] [год] г.

СОГЛАСОВАНО

[Укажите должность]

\_\_\_\_\_  
[укажите ФИО]  
[Номер приказа] от  
«[число]» [месяц] [год] г.

УТВЕРЖДЕНО

[Укажите должность]

\_\_\_\_\_  
[укажите ФИО]  
[Номер приказа] от  
«[число]» [месяц] [год] г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2118442)

**учебного курса «Алгебра»**

для обучающихся 7-9 классов



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

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

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

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 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  $Ox$  и  $Oy$ . 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 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  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 1/x$ . 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:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ , и их свойства.

## Числовые последовательности **Числовые последовательности и прогрессии**

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой  $n$ -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы  $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых  $n$  членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.



# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

## **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

## **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 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:

$y = k/x$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = |x|$ ,  $y = \sqrt{x}$ , 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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	15	2	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
2	Линейное уравнение с одной переменной	7	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
3	Координаты и графики. Функции	16	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
4	Степень и её свойства.	11	1	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
5	Многочлены	18	2	0	
6	Формулы сокращённого умножения	15	1	0	
7	Уравнения и неравенства	14	1	0	
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Рациональные дроби	16	2	0	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
2	Квадратные корни	15	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
3	Уравнения и системы уравнений	33	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
4	Неравенства	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
5	Функции	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
6	Степень с целым показателем	7	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
7	Повторение и обобщение	7	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	0	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Квадратичная функция	23	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений	30	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
5	Повторение, обобщение, систематизация знаний	17	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	<b>Повторение изученного в 6 классе</b>	<b>3</b>				
1	<b>Введение в алгебру. Повторение.</b> Действия с обыкновенными дробями. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби.	1	0	0	01.09.2023	
2	Действия с рациональными числами. Решение уравнений. Пропорции.	1	0	0	04.09.2023	
3	Входная проверочная работа №1	1	1	0	06.09.2023	
	<b>Числа и вычисления. Рациональные числа.</b>	<b>12</b>				
4	Понятие рационального числа.	1	0	0	08.09.2023	
5	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0	11.09.2023	
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	0	0	13.09.2023	
7	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0	15.09.2023	
8	Признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.	1	0	0	18.09.2023	
9	Реальные зависимости. Прямая и	1	0	0	20.09.2023	

	обратная пропорциональности					
10	Буквенные выражения. Переменные. Допустимые значения переменных.	1	0	0	22.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41feec">https://m.edsoo.ru/7f41feec</a>
11	Буквенные выражения. Переменные. Допустимые значения переменных.	1	0	0	25.09.2023	
12	Формулы.	1	0	0	27.09.2023	
13	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0	29.09.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41fafa">https://m.edsoo.ru/7f41fafa</a>
14	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	0	0	02.10.2023	
15	Контрольная работа №2 по теме «Выражения и их преобразования»	1	1	0	04.10.2023	
	<b>Линейное уравнение с одной переменной.</b>	7				
16	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	1	0	0	06.10.2023	
17	Правила преобразования уравнений, равносильность уравнений	1	0	0	09.10.2023	
18	Линейное уравнение с одной переменной.	1	0	0	11.10.2023	
19	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	13.10.2023	
20	Решение задач с помощью	1	0	0	16.10.2023	

	уравнений.					
21	Решение задач с помощью уравнений.	1	0	0	18.10.2023	
22	Контрольная работа №3 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	1	0	20.10.2023	
	<b>Координаты и графики. Функции</b>	<b>16</b>				
23	Координата точки на прямой. Числовые промежутки.	1	0	0	23.10.2023	
24	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1	0	0	25.10.2023	
25	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0	27.10.2023	
26	Примеры графиков, заданных формулами.	1	0	0	06.11.2023	
27	Чтение графиков реальных зависимостей.	1	0	0	08.11.2023	
28	Понятие функции.	1	0	0	10.11.2023	
29	График функции.	1	0	0	13.11.2023	
30	График функции	1	0	0	15.11.2023	
31	Свойства функций	1	0	0	17.11.2023	
32	Прямая пропорциональность и её график.	1	0	0	20.11.2023	
33	Линейная функция	1	0	0	22.11.2023	
34	Линейная функция	1	0	0	24.11.2023	
35	Построение графика линейной функции	1	0	0	27.11.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f426d1e">https://m.edsoo.ru/7f426d1e</a>



36	Построение графика линейной функции	1	0	0	29.11.2023	
37	График функции $y= x $	1	0	0	01.12.2023	
38	Контрольная работа №4 по теме «Функции»	1	1	0	04.12.2023	
	<b>Алгебраические выражения</b>	<b>44</b>				
	<b>Степень и её свойства</b>	<b>11</b>				
39	Степень с натуральным показателем	1	0	0	06.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4211de">https://m.edsoo.ru/7f4211de</a>
40	Степень с натуральным показателем	1	0	0	08.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f421382">https://m.edsoo.ru/7f421382</a>
41	Свойства степени с натуральным показателем: умножение и деление степеней.	1	0	0	11.12.2023	
42	Свойства степени с натуральным показателем: умножение и деление степеней.	1	0	0	13.12.2023	
43	Свойства степени с натуральным показателем: возведение в степень произведения и степени.	1	0	0	15.12.2023	
44	Свойства степени с натуральным показателем: возведение в степень произведения и степени.	1	0	0	18.12.2023	
45	Одночлен и его стандартный вид.	1	0	0	20.12.2023	
46	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	1	0	0	22.12.2023	
47	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	0	0	25.12.2023	

48	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	1	0	0	27.12.2023	
49	Контрольная работа № 5 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	1	0	29.12.2023	
	<b>Многочлены</b>	<b>18</b>				
50	Многочлен и его стандартный вид	1	0	0	08.01.2024	
51	Сложение, вычитание многочленов.	1	0	0	10.01.2024	
52	Сложение, вычитание многочленов.	1	0	0	12.01.2024	
53	Сложение, вычитание многочленов.	1	0	0	15.01.2024	
54	Умножение одночлена на многочлен	1	0	0	17.01.2024	
55	Умножение одночлена на многочлен	1	0	0	19.01.2024	
56	Умножение одночлена на многочлен	1	0	0	22.01.2024	
57	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	24.01.2024	
58	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	26.01.2024	
59	Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки.	1	0	0	29.01.2024	
60	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены»	1	1	0	31.01.2024	
61	Умножение многочленов	1	0	0	02.02.2024	

62	Умножение многочленов	1	0	0	05.02.2024	
63	Умножение многочленов	1	0	0	07.02.2024	
64	Разложение многочленов на множители: способ группировки	1	0	0	09.02.2024	
65	Разложение многочленов на множители: способ группировки	1	0	0	12.02.2024	
66	Разложение многочленов на множители: способ группировки	1	0	0	14.02.2024	
67	Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»	1	1	0	16.02.2024	
	<b>Формулы сокращённого умножения</b>	<b>15</b>				
68	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1	0	0	19.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42432a">https://m.edsoo.ru/7f42432a</a>
69	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	1	0	0	21.02.2024	
70	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0	26.02.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f423312">https://m.edsoo.ru/7f423312</a>
71	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	0	0	28.02.2024	
72	Формулы сокращённого умножения: умножение разности двух выражений на их сумму	1	0	0	01.03.2024	
73	Формулы сокращённого умножения: умножение разности двух выражений на их сумму	1	0	0	04.03.2024	
74	Разложение многочлена на множители с помощью формулы разности квадратов	1	0	0	06.03.2024	

75	Разложение многочлена на множители с помощью формулы разности квадратов	1	0	0	11.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4239de">https://m.edsoo.ru/7f4239de</a>
76	Преобразование целого выражения в многочлен	1	0	0	13.03.2024	
77	Преобразование целого выражения в многочлен	1	0	0	15.03.2024	
78	Преобразование целого выражения в многочлен	1	0	0	18.03.2024	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1	0	0	20.03.2024	
80	Применение различных способов для разложения на множители	1	0	0	22.03.2024	
81	Применение различных способов для разложения на множители	1	0	0	01.04.2024	
82	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1	1	0	03.04.2024	
	<b>Уравнения и неравенства</b>	<b>14</b>				
83	Системы линейных уравнений	1	0	0	05.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42836c">https://m.edsoo.ru/7f42836c</a>
84	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0	08.04.2024	
85	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	0	0	10.04.2024	
86	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	12.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42836c">https://m.edsoo.ru/7f42836c</a>
87	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	0	0	15.04.2024	
88	Способ подстановки	1	0	0	17.04.2024	

89	Способ подстановки	1	0	0	19.04.2024	
90	Способ сложения	1	0	0	22.04.2024	
91	Способ сложения	1	0	0	24.04.2024	
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	26.04.2024	
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	29.04.2024	
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	06.05.2024	
95	Решение задач с помощью систем уравнений	1	0	0	08.05.2024	
96	Контрольная работа № 9 по теме «Системы уравнений с двумя переменными».	1	1	0	13.05.2024	
	<b>Повторение</b>	<b>6</b>				
97	Арифметические действия с рациональными числами	1	0	0	15.05.2024	
98	Степень с натуральным показателем	1	0	0	17.05.2024	
99	Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений	1	0	0	20.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f420482">https://m.edsoo.ru/7f420482</a>
100	Формулы сокращённого умножения	1	0	0	24.05.2024	
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0	22.05.2024	
102	Решение задач на дроби, проценты из реальной практики	1	0	0		
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>	<b>10</b>	<b>0</b>		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1,2	<b>Повторение</b>	<b>2</b>	0	0	04.09.2023 06.09.2023	
3	Входная контрольная работа	<b>1</b>	1	0	07.09.2023	
<b>Глава 1</b>	<b>Рациональные дроби</b>	<b>16</b>				
4	Рациональные выражения	<b>1</b>	0	0	11.09.2023	
5,6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	2	0	0	13.09.2023 14.09.2023	
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	0	0	18.09.2023	
8-10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3	0	0	20.09.2023 21.09.2023 25.09.2023	
11	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби. Сумма и разность дробей»	1	1	0	27.09.2023	
12-14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	3	0	0	28.09.2023 02.10.2023 04.10.2023	
15	Деление дробей	1	0	0	05.10.2023	
16-18	Преобразование рациональных выражений	3	0	0	09.10.2023 11.10.2023 12.10.2023	

19	Функция $y=\frac{k}{x}$ и её график	1	0	0	16.10.2023	
	<i>Представление дроби в виде суммы дробей</i>	--	-	-		
20	Контрольная работа №2 по теме «Произведение и частное дробей»	1	1	0	18.10.2023	
<b>Глава 2</b>	<b>Квадратные корни</b>	<b>15</b>				
21	Рациональные числа	1	0	0	19.10.2023	
22	Иррациональные числа	1	0	0	23.10.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42eaaa">https://m.edsoo.ru/7f42eaaa</a>
23	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1	0	0	25.10.2023	
24	Уравнение $x^2=a$	1	0	0	26.10.2023	
25	Нахождение приближённых значений квадратного корня	1	0	0	06.11.2023	
26	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1	0	0	08.11.2023	
27	Квадратный корень из произведения и дроби	1	0	0	09.11.2023	
28	Квадратный корень из степени	1	0	0	13.11.2023	
29	Контрольная работа №3 по теме «Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня»	1	1	0	15.11.2023	
30,31	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	2	0	0	16.11.2023 20.11.2023	
32-34	Преобразование выражений,	3	0	0	22.11.2023	

	содержащих квадратные корни				23.11.2023 27.11.2023	
	<i>Преобразование двойных радикалов</i>	-	-	-		
35	Контрольная работа №4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1	1	0	29.11.2023	
<b>Глава 3</b>	<b>Уравнения и системы уравнений</b>	<b>33</b>				
36,37	Неполные квадратные уравнения	2	0	0	30.11.2023 04.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42ee1a">https://m.edsoo.ru/7f42ee1a</a>
38,39	Формула корней квадратного уравнения	2	0	0	06.12.2023 07.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42f158">https://m.edsoo.ru/7f42f158</a>
40,41	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2	0	0	11.12.2023 13.12.2023	
42,43	Теорема Виета	2	0	0	14.12.2023 18.12.2023	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f42fef0">https://m.edsoo.ru/7f42fef0</a>
44	Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»	1	1	0	20.12.2023	
45,46	Квадратный трёхчлен и его корни	2	0	0	21.12.2023 25.12.2023	
47-49	Разложение квадратного трёхчлена на множители	3	0	0	27.12.2023 28.12.2023 08.01.2024	
50-52	Решение дробных рациональных уравнений	3	0	0	10.01.2024 11.01.2024 15.01.2024	
53-55	Решение задач с помощью рациональных уравнений	3	0	0	17.01.2024 18.01.2024	



					22.01.2024	
56,57	Уравнение с двумя переменными и его график	2	0	0	24.01.2024 25.01.2024	
58,59	Исследование систем двух линейных уравнений с двумя переменными	2	0	0	29.01.2024 31.01.2024	
60,61	Графический способ решения систем уравнений	2	0	0	01.02.2024 05.02.2024	
62,63	Алгебраический способ решения систем уравнений	2	0	0	07.02.2024 08.02.2024	
64-66	Решение задач с помощью рациональных уравнений	3	0	0	12.02.2024 14.02.2024 15.02.2024	
	<i>Уравнения с параметром</i>	-	-	-		
67	Контрольная работа №6 по теме «Квадратный трёхчлен. Дробные рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными»	1	1	0	19.02.2024	
<b>Глава 4</b>	<b>Неравенства</b>	<b>14</b>				
68	Числовые неравенства	1	0	0	21.02.2024	
69	Свойства числовых неравенств	1	0	0	22.02.2024	
70	Сложение и умножение числовых неравенств	1	0	0	26.02.2024	
71	Погрешность и точность приближения	1	0	0	28.02.02024	
72	Пересечение и объединение множеств	1	0	0	29.02.2024	

73,74	Числовые промежутки	2	0	0	04.03.2024 06.03.2024	
75-77	Решение неравенств с одной переменной	3	0	0	07.03.2024 11.03.2024 13.03.2024	
78-80	Решение систем неравенств с одной переменной	3	0	0	14.03.2024 18.03.2024 20.04.2024	
	<i>Доказательство неравенств</i>	-	-	-		
81	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1	1	0	21.03.2024	
<b>Глава 5</b>	<b>Функция</b>	10				
82,83	Функция. Область определения и множество значений функции	2	0	0	01.04.2024 03.04.2024	
84-86	Свойства функции	3	0	0	04.04.2024 08.04.2024 10.04.2024	
87,88	Свойства линейной функции	2	0	0	11.04.2024 15.04.2024	
89,90	Свойства функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = \sqrt{x}$	2	0	0	17.04.2024 18.04.2024	
	<i>Целые и дробные части числа</i>	-	-	-		
91	Контрольная работа № 8 по теме «Функция»	1	1	0	22.04.2024	
<b>Глава 6</b>	<b>Степень с целым показателем</b>	<b>7</b>				
92	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	0	0	24.04.2024	

93,94	Свойства степени с целым показателем	2	0	0	25.04.2024 29.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f435648">https://m.edsoo.ru/7f435648</a>
95	Понятие стандартного вида числа	1	0	0	06.05.2024	
96	Решение задач с большими и малыми числами	1	0	0	08.05.2024	
97	Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем»	1	1	0	13.05.2024	
98-102	Повторение и обобщение	5	0	0	15.05.2024 16.05.2024 20.05.2024 22.05.2024 23.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43736c">https://m.edsoo.ru/7f43736c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	9	0		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Глава 1</b>	<b>Квадратичная функция</b>	<b>23</b>				
1-4	Функция. Область определения и область значений функции	4	0	0	01.09.2023 05.09.2023 07.09.2023 08.09.2023	
5-6	Свойства функции	2	0	0	12.09.2023 14.09.2023	
7-8	Квадратный трёхчлен и его корни	2	0	0	15.09.2023 19.09.2023	
9-10	Разложение квадратного трёхчлена на множители	2	0	0	21.09.2023 22.09.2023	
11	Контрольная работа №1 по теме «Квадратный трёхчлен и его корни»	1	1	0	26.09.2023	
12-13	Функция $y = ax^2$ , её график и свойства	2	0	0	28.09.2023 29.09.2023	
14-16	Графики функции $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$	3	0	0	03.10.2023 05.10.2023 06.10.2023	
17-19	Построение графика квадратичной функции	3	0	0	10.10.2023 12.10.2023 13.10.2023	

20	Функция $y=x^n$	1	0	0	17.10.2023	
21-22	Корень $n$ -й степени	2	0	0	19.10.2023 20.10.2023	
23	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1	1	0	24.10.2023	
<b>Глава 2</b>	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>16</b>				
24-26	Целое уравнение и его корни	3	0	0	26.10.2023 27.10.2023 07.11.2023	
27-30	Дробные рациональные уравнения	4	0	0	09.11.2023 10.11.2023 14.11.2023 16.11.2023	
31-34	Решение неравенств с одной переменной	4	0	0	17.11.2023 21.11.2023 23.11.2023 24.11.2023	
35-38	Решение неравенств методом интервалов	4	0	0	28.11.2023 30.11.2023 01.12.2023 05.12.2023	
39	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	1	0	07.12.2023	
<b>Глава 3</b>	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>30</b>				
40-42	Уравнение с двумя переменными и его график	3	0	0	08.12.2023 12.12.2023	

					14.12.2023	
43-48	Графический способ решения систем уравнений	6	0	0	15.12.2023 19.12.2023 21.12.2023 22.12.2023 26.12.2023 28.12.2023	
49-53	Решение систем уравнений второй степени	5	0	0	29.12.2023 09.01.2024 11.01.2024 12.01.2024 16.01.2024	
54-59	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	6	0	0	18.01.2024 19.01.2024 23.01.2024 25.01.2024 26.01.2024 30.01.2024	
60-62	Неравенства с двумя переменными	3	0	0	01.02.2024 02.02.2024 06.02.2024	
63-68	Системы неравенств с двумя переменными	6	0	0	08.02.2024 09.02.2024 13.02.2024 15.02.2024 16.02.2024 20.02.2024	
69	Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1	1	0	22.02.2024	

<b>Глава 4</b>	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>16</b>				
70-71	Последовательности	2	0	0	27.02.2024 29.02.2024	
72-74	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	3	0	0	01.03.2024 05.03.2024 07.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43ed7e">https://m.edsoo.ru/7f43ed7e</a>
75-77	Формула суммы первых n членов арифметической последовательности	3	0	0	12.03.2024 14.03.2024 15.03.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43f72e">https://m.edsoo.ru/7f43f72e</a>
78	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	1	0	19.03.2024	
79-80	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	2	0	0	21.03.2024 22.03.2024	
81-84	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	4	0	0	02.04.2024 04.04.2024 05.04.2024 09.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f43f72e">https://m.edsoo.ru/7f43f72e</a>
85	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	1	0	11.04.2024	
86-102	<b>Повторение, обобщение, систематизация знаний</b>	<b>16</b>				
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	0	0	12.04.2024	

87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1	0	0	16.04.2024	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1	0	0	18.04.2024	
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	19.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f443b12">https://m.edsoo.ru/7f443b12</a>
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f443cd4">https://m.edsoo.ru/7f443cd4</a>
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f443fea">https://m.edsoo.ru/7f443fea</a>
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	26.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4441ca">https://m.edsoo.ru/7f4441ca</a>
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	30.04.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f444364">https://m.edsoo.ru/7f444364</a>
94	Повторение, обобщение и	1	0	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК



	систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения					<a href="https://m.edsoo.ru/7f4446f2">https://m.edsoo.ru/7f4446f2</a>
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	0	0	14.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f444a94">https://m.edsoo.ru/7f444a94</a>
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	16.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f444c56">https://m.edsoo.ru/7f444c56</a>
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	17.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f444f44">https://m.edsoo.ru/7f444f44</a>
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0	21.05.2024	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f44516a">https://m.edsoo.ru/7f44516a</a>
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f4452e6">https://m.edsoo.ru/7f4452e6</a>
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1	0	0		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f445516">https://m.edsoo.ru/7f445516</a>
101	Итоговая контрольная работа	1	1	0	23.05.2024	

102	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	24.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		



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

- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;  
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство  
«Просвещение»

- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие;  
под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство  
«Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

