

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ставропольского края**

**Отдел образования Красногвардейского муниципального округа**

**МКОУ СОШ № 5**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель МО**

Ломакина Н.В.

Протокол № 1 от 29.08.2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
учебно- воспитательной  
работе

Гарбалева А.Н.

Протокол № 1  
от «29» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор МКОУ СОШ № 5**

Малыхина Т.М.  
Приказ № 300 от 29.08.2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 5111374)

**учебного предмета «Алгебра»**

для обучающихся 7-9 классов

**село Привольное 2024**

## 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	25	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
2	Алгебраические выражения	27	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
4	Координаты и графики. Функции	24		1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
5	Повторение и обобщение	6	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415b90">https://m.edsoo.ru/7f415b90</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	1	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
4	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
5	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
6	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
7	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
8	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
9	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417af8">https://m.edsoo.ru/7f417af8</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f419d08">https://m.edsoo.ru/7f419d08</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения			
		Всего	Контрольн ые работы	План	План	Факт	Факт
				7 А	7 Б	7 А	7 Б
1	Арифметические действия с числами Действия с дробями. Задачи на дроби.	1		04.09.2024	02.09.2024		
2	Решение уравнений.	1		05.09.2024	04.09.2024		
3	Решение задач с помощью уравнений.	1		06.09.2024	06.09.2024		
4	<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>11.09.2024</b>	<b>09.09.2024</b>		
5	Анализ и коррекция знаний. Понятие рационального числа	1		12.09.2024	11.09.2024		
6	Сложение рациональных чисел	1		13.09.2024	13.09.2024		
7	Вычитание рациональных чисел	1		18.09.2024	16.09.2024		
8	Умножение рациональных чисел	1		19.09.2024	18.09.2024		
9	Деление рациональных чисел. Математическая грамотность.	1		20.09.2024	20.09.2024		
10	Арифметические действия с рациональными числами. Математическая грамотность.	1		25.09.2024	23.09.2024		
11	Сравнение рациональных чисел	1		26.09.2024	25.09.2024		
12	Упорядочивание рациональных чисел	1		27.09.2024	27.09.2024		
13	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		02.10.2024	30.09.2024		
14	Определение степени с натуральным показателем	1		03.10.2024	02.10.2024		

15	Определение степени с натуральным показателем	1		04.10.2024	04.10.2024		
16	Преобразование выражений на основе определения степени	1		09.10.2024	07.10.2024		
17	Преобразование выражений на основе определения степени	1		10.10.2024	09.10.2024		
18	Запись больших чисел	1		11.10.2024	11.10.2024		
19	Решение основных задач на дроби. Математическая грамотность.	1		16.10.2024	14.10.2024		
20	Решение основных задач на дроби. Математическая грамотность.	1		17.10.2024	16.10.2024		
21	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики Математическая грамотность.	1		18.10.2024	18.10.2024		
22	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики Математическая грамотность.	1		23.10.2024	21.10.2024		
23	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		24.10.2024	23.10.2024		
24	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		25.10.2024	25.10.2024		
25	Реальные зависимости.	1		06.11.2024	06.11.2024		
26	Прямая пропорциональность	1		07.11.2024	08.11.2024		
27	Обратная пропорциональность	1		08.11.2024	11.11.2024		
28	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		13.11.2024	13.11.2024		
29	Контрольная работа №1 по теме "Рациональные числа"	1	1	14.11.2024	15.11.2024		
30	Анализ и коррекция знаний. Буквенные выражения Математическая грамотность.	1		15.11.2024	18.11.2024		

31	Переменные. Допустимые значения переменных Математическая грамотность.	1		20.11.2024	20.11.2024		
32	Формулы	1		21.11.2024	22.11.2024		
33	Формулы	1		22.11.2024	25.11.2024		
34	Преобразование буквенных выражений	1		27.11.2024	27.11.2024		
35	Раскрытие скобок в выражениях Приведение подобных слагаемых	1		28.11.2024	29.11.2024		
36	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		29.11.2024	02.12.2024		
37	Свойства степени с натуральным показателем	1		04.12.2024	04.12.2024		
38	Умножение и деление степеней	1		05.12.2024	06.12.2024		
39	Возведение в степень произведения и степени	1		06.12.2024	09.12.2024		
40	Контрольная работа №2 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	1	11.12.2024	11.12.2024		
41	Анализ и коррекция знаний. Многочлены	1		12.12.2024	13.12.2024		
42	Многочлены	1		13.12.2024	16.12.2024		
43	Сложение многочленов	1		18.12.2024	18.12.2024		
44	Вычитание многочленов	1		19.12.2024	20.12.2024		
45	Умножение многочленов	1		20.12.2024	23.12.2024		
46	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		25.12.2024	25.12.2024		
47	Квадрат суммы и квадрат разности	1		26.12.2024	27.12.2024		
48	Квадрат суммы и квадрат разности	1		27.12.2024	30.12.2024		
49	Разность квадратов.	1		09.01.2025	10.01.2025		
50	Сумма и разность кубов	1		10.01.2025	13.01.2025		
51	Формулы сокращённого умножения	1		15.01.2025	15.01.2025		

52	Разложение многочленов на множители	1		16.01.2025	17.01.2025		
53	Разложение многочленов на множители	1		17.01.2025	20.01.2025		
54	Применение различных способов для разложения на множители	1		22.01.2025	22.01.2025		
55	Применение различных способов для разложения на множители	1		23.01.2025	24.01.2025		
56	Контрольная работа №3 по теме "Алгебраические выражения"	1	1	24.01.2025	27.01.2025		
57	Анализ и коррекция знаний. Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1		29.01.2025	29.01.2025		
58	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1		30.01.2025	31.01.2025		
59	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		31.01.2025	03.02.2025		
60	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		05.02.2025	05.02.2025		
61	Составление уравнений по условию задачи	1		06.02.2025	07.02.2025		
62	Составление уравнений по условию задачи	1		07.02.2025	10.02.2025		
63	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1		12.02.2025	12.02.2025		
64	Решение текстовых задач с помощью уравнений	1		13.02.2025	14.02.2025		
65	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		14.02.2025	17.02.2025		
66	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		19.02.2025	19.02.2025		
67	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		20.02.2025	21.02.2025		

68	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		21.02.2025	24.02.2025		
69	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки	1		26.02.2025	26.02.2025		
70	Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки	1		27.02.2025	28.02.2025		
71	Решение систем уравнений способом сложения	1		28.02.2025	03.03.2025		
72	Решение систем уравнений способом сложения	1		05.03.2025	05.03.2025		
73	Решение систем уравнений	1		06.03.2025	07.03.2025		
74	Решение задач с помощью систем уравнений	1		07.03.2025	10.03.2025		
75	Решение задач с помощью систем уравнений	1		12.03.2025	12.03.2025		
76	Контрольная работа №4 по теме "Линейные уравнения"	1	1	13.03.2025	14.03.2025		
77	Анализ и коррекция знаний. Координата точки на прямой	1		14.03.2025	17.03.2025		
78	Числовые промежутки	1		19.03.2025	19.03.2025		
79	Числовые промежутки	1		20.03.2025	21.03.2025		
80	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		21.03.2025	31.03.2025		
81	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		02.04.2025	02.04.2025		
82	Прямоугольная система координат на плоскости	1		03.04.2025	04.04.2025		
83	Прямоугольная система координат на плоскости	1		04.04.2025	07.04.2025		

84	Примеры графиков, заданных формулами	1		09.04.2025	09.04.2025		
85	Примеры графиков, заданных формулами	1		10.04.2025	11.04.2025		
86	Чтение графиков реальных зависимостей Математическая грамотность.	1		11.04.2025	14.04.2025		
87	Чтение графиков реальных зависимостей	1		16.04.2025	16.04.2025		
88	Понятие функции	1		17.04.2025	18.04.2025		
89	График функции	1		18.04.2025	21.04.2025		
90	Свойства функций	1		23.04.2025	23.04.2025		
91	Свойства функций	1		24.04.2025	25.04.2025		
92	Линейная функция	1		25.04.2025	28.04.2025		
93	Линейная функция	1		30.04.2025	30.04.2025		
94	Построение графика линейной функции	1		07.05.2025	07.05.2025		
95	Построение графика линейной функции	1		14.05.2025	12.05.2025		
96	График функции $y =  x $	1		15.05.2025	14.05.2025		
97	Итоговая контрольная работа	1	1	16.05.2025	16.05.2025		
98	Анализ и коррекция знаний. График функции $y =  x $			21.05.2025	19.05.2025		
99	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений	1	1	22.05.2025	21.05.2025		
100	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений			23.05.2025	23.05.2025		
101	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1	26.05.2025	26.05.2025		
102	Формулы сокращенного умножения			26.05.2025	26.05.2025		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6				

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт
1	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			03,09	
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			05,09	
3	Основное свойство алгебраической дроби	1			06,09	
4	Сокращение дробей	1			10,09	
5	Сокращение дробей	1			12,09	
6	<b>Входная контрольная работа №1</b>	1	1		13,09	
7	Анализ и коррекция знаний. Алгебраическая дробь	1			17,09	
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			19,09	
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			20,09	
10	Умножение и деление алгебраических дробей	1			24,09	
11	Умножение и деление алгебраических дробей	1			26,09	

12	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			27,09	
13	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			01,10	
14	Повторение. Сложение и вычитание алгебраических дробей	1			03,10	
15	Повторение. Умножение и деление алгебраических дробей	1			04,10	
16	Квадратный корень из числа	1			08,10	
17	Понятие об иррациональном числе	1			10,10	
18	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			11,10	
19	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			15,10	
20	Действительные числа	1			17,10	
21	Анализ и коррекция знаний. Сравнение действительных чисел	1			18,10	
22	Арифметический квадратный корень	1			22,10	
23	Уравнение вида $x^2 = a$	1			24,10	
24	Свойства арифметических квадратных корней	1			25,10	
25	Свойства арифметических квадратных корней	1			05,11	
26	Вынесение множителя за знак корня.	1			07,11	
27	Внесение множителя под знак корня	1			08,11	
28	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			12,11	

29	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			14,11	
30	<b>Контрольная работа №2 «Квадратные корни»</b>	1	1		15,11	
31	Анализ и коррекция знаний. Квадратный трёхчлен	1			19,11	
32	Квадратный трёхчлен	1			21,11	
33	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			22,11	
34	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			26,11	
35	Повторение темы «Квадратный трёхчлен»	1			28,11	
36	Квадратное уравнение	1			29,11	
37	Неполное квадратное уравнение	1			03,12	
38	Неполное квадратное уравнение	1			05,12	
39	Формула корней квадратного уравнения	1			06,12	
40	Формула корней квадратного уравнения	1			10,12	
41	Применение формулы корней квадратного уравнения	1			12,12	
42	Теорема Виета	1			13,12	
43	Теорема Виета	1			17,12	
44	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			19,12	
45	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			20,12	
46	Простейшие дробно-рациональные	1			24,12	

	уравнения					
47	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			26,12	
48	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			27,12	
49	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			09,01	
50	<b>Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения»</b>	1	1		10,01	
51	Анализ и коррекция знаний. Линейное уравнение с двумя переменными, его график	1			14,01	
52	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			16,01	
53	Линейное уравнение с двумя переменными, его график.	1			17,01	
54	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			21,01	
55	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			23,01	
56	Способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			24,01	
57	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			28,01	
58	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			30,01	

59	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			31,01	
60	Графический способ решения систем линейных уравнений с двумя переменными	1			04,02	
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			06,02	
62	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			07,02	
63	<b>Контрольная работа №4 « Системы уравнений»</b>	1	1		11,02	
64	Анализ и коррекция знаний. Числовые неравенства и их свойства	1			13,02	
65	Числовые неравенства и их свойства	1			14,02	
66	Неравенство с одной переменной	1			18,02	
67	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			20,02	
68	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			21,02	
69	Повторение. Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			25,02	
70	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			27,02	
71	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			28,02	
72	Повторение. Системы линейных	1			04,03	

	неравенств с одной переменной и их решение					
73	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			06,03	
74	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			07,03	
75	<b>Контрольная работа № 5 «Неравенства»</b>	1	1		11,03	
76	Анализ и коррекция знаний. Понятие функции	1			13,03	
77	Область определения и множество значений функции	1			14,03	
78	Способы задания функций	1			18,03	
79	График функции	1			20,03	
80	Свойства функции, их отображение на графике	1			21,03	
81	Чтение и построение графиков функций	1			01,04	
82	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			03,04	
83	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			04,04	
84	Гипербола	1			08,04	
85	Гипербола	1			10,04	
86	График функции $y = x^2$	1			11,04	

87	График функции $y = x^2$	1			15,04	
88	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			17,04	
89	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			18,04	
90	Степень с целым показателем	1			22,04	
91	Стандартная запись числа.	1			24,04	
92	Свойства степени с целым показателем	1			25,04	
93	Свойства степени с целым показателем	1			29,04	
94	Преобразование выражений, содержащих степень с целым 13,05показателем	1			06,05	
95	Преобразование выражений, содержащих степень с целым показателем	1			07,05	
96	Свойства степени с целым показателем	1			13,05	
97	Повторение. Свойства арифметических квадратных корней	1			14,05	
98	Повторение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			15,05	
99	<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	1	1		16,05	
100	Анализ и коррекция знаний.. Неравенство с одной переменной.	1			20,05	
101	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			22,05	

102	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			23,05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения			
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы	План		Факт	
					9 А	9 Б	9 А	9 Б
1	Степень с целым показателем. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	1			02.09.2024	02.09.2024		
2	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения. Неравенства	1			03.09.2024			
3	Функции. Основные понятия Числовые функции	1			04.09.2024			
<b>4</b>	<b>Входная контрольная работа</b>	<b>1</b>			<b>09.09.2024</b>			
<b>Числа и вычисления. Действительные числа 9 часов</b>								
5	Анализ контрольной работы. Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			10.09.2024			
6	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			11.09.2024			
7	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			16.09.2024			
8	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с	1			17.09.2024			

	действительными числами							
9	Приближённое значение величины, точность приближения	1			18.09.2024			
10	Округление чисел	1			23.09.2024			
11	Округление чисел	1			24.09.2024			
12	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			25.09.2024			
13	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			30.09.2024			
<b>Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной. 14 часов</b>								
14	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			01.10.2024			
15	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			02.10.2024			
16	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			07.10.2024			
17	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			08.10.2024			
18	Биквадратные уравнения	1			09.10.2024			
19	Биквадратные уравнения	1			14.10.2024			
20	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			15.10.2024			
21	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			16.10.2024			
22	Решение дробно-рациональных уравнений	1			21.10.2024			
23	Решение дробно-рациональных	1			22.10.2024			

	уравнений							
24	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			23.10.2024			
25	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			05.11.2024			
26	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			06.11.2024			
<b>27</b>	<b>Контрольная работа №1 по теме "Уравнения с одной переменной"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>11.11.2024</b>			
<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений. 14 часов</b>								
28	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1			12.11.2024			
29	Уравнение с двумя переменными и его график	1			13.11.2024			
30	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			18.11.2024			
31	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			19.11.2024			
32	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			20.11.2024			
33	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			25.11.2024			
34	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			26.11.2024			
35	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			27.11.2024			
36	Решение систем двух уравнений, одно из	1			02.12.2024			

	которых линейное, а другое — второй степени							
37	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			03.12.2024			
38	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			04.12.2024			
39	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			09.12.2024			
40	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			10.12.2024			
<b>41</b>	<b>Контрольная работа №2 по теме "Системы уравнений"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>11.12.2024</b>			
<b>Уравнения и неравенства. Неравенства. 16 часов</b>								
42	Анализ контрольной работы. Числовые неравенства и их свойства. Математическая грамотность	1			16.12.2024			
43	Числовые неравенства и их свойства	1			17.12.2024			
44	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.12.2024			
45	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			23.12.2024			
46	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			24.12.2024			
47	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			25.12.2024			
48	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			30.12.2024			
49	Системы линейных неравенств с одной	1			13.01.2025			

	переменной и их решение							
50	Квадратные неравенства и их решение	1			14.01.2025			
51	Квадратные неравенства и их решение	1			15.01.2025			
52	Квадратные неравенства и их решение	1			20.01.2025			
53	Квадратные неравенства и их решение	1			21.01.2025			
54	Квадратные неравенства и их решение	1			22.01.2025			
55	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			27.01.2025			
56	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			28.01.2025			
<b>57</b>	<b>Контрольная работа №3 по теме "Неравенства"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>29.01.2025</b>			
<b>Функции. 16 часов</b>								
58	Анализ контрольной работы. Квадратичная функция, её график и свойства	1			03.02.2025			
59	Квадратичная функция, её график и свойства	1			04.02.2025			
60	Квадратичная функция, её график и свойства	1			05.02.2025			
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			10.02.2025			
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			11.02.2025			
63	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.02.2025			
64	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			17.02.2025			
65	Парабола, координаты вершины	1			18.02.2025			

	параболы, ось симметрии параболы							
66	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			19.02.2025			
67	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			24.02.2025			
68	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			25.02.2025			
69	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			26.02.2025			
70	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			03.03.2025			
71	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			04.03.2025			
72	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = x^3$ , $y = vx$ , $y =  x $	1			05.03.2025			
<b>73</b>	<b>Контрольная работа №4 по теме "Функции"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>10.03.2025</b>			
<b>Числовые последовательности. 15 часов</b>								
74	Анализ контрольной работы. Понятие числовой последовательности	1			11.03.2025			
75	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			12.03.2025			
76	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			17.03.2025			
78	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			18.03.2025			
79	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы	1			19.03.2025			

	первых $n$ членов. Математическая грамотность.							
80	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов. Математическая грамотность.	1			31.03.2025			
81	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов	1			01.04.2025			
82	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов	1			02.04.2025			
83	Формулы $n$ -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых $n$ членов	1			07.04.2025			
84	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			08.04.2025			
85	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			09.04.2025			
86	Линейный и экспоненциальный рост	1			14.04.2025			
87	Сложные проценты. Математическая грамотность.	1			15.04.2025			
88	Сложные проценты	1			16.04.2025			
<b>89</b>	<b>Контрольная работа №5 по теме "Числовые последовательности"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>21.04.2025</b>			
<b>Повторение, обобщение, систематизация знаний. 14 часов</b>								
90	Анализ контрольной работы. Повторение,	1			22.04.2025			

	обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая. Математическая грамотность.							
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции Округление, приближение, оценка	1			23.04.2025			
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			28.04.2025			
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			29.04.2025			
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			30.04.2025			
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			05.05.2025			
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			06.05.2025			
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			07.05.2025			
98	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>12.05.2025</b>			
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.05.2025			

100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2025			
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			19.05.2025			
102	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			20.05.2025			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0				

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие 2023г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие 2023г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие 2023г, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н.

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

- Алгебра, 9 класс/ Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

учебники по алгебре 7-9 классы Макарычев Ю.Н. 2023г

КИМ по алгебре к учебнику Макарычева Ю.Н. 2023г

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ**

##### **СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/](https://www.yaklass.ru/)

[HTTPS://UCHI.RU](https://uchi.ru)

Библиотека ЦОК

[ЦОС Моя Школа \(myschool.edu.ru\)](https://myschool.edu.ru)