

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Введенская средняя общеобразовательная школа»  
Ливенского района Орловской области



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **по предмету**

## **Алгебра**

**7-9 классы**

**102 часа**

Составитель:  
учитель Дорофеева Е.В.

Принята  
решением  
педсовета  
Протокол от 30\_08.24\_\_\_\_\_  
№ 1\_\_\_\_\_

**2024-2025 учебный год**

# **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА»**

## **7 класс**

### **Числа и вычисления**

Рациональные числа.

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**

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.

### **Координаты и графики. 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  $y = x^2$ ,  $y = x^3$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$ .

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

## **9 класс**

### **Числа и вычисления**

Действительные числа.

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.

Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### **Уравнения и неравенства**

Уравнения с одной переменной.

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.

Системы уравнений.

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.

Неравенства

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:  $y = kx$ ,  $y = kx + b$ ,  $y = k/x$ .  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = x^3$ .  $y = I \times I$  и их свойства.

**Числовые последовательности**

Определение и способы задания числовых последовательностей.

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

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

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

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

**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.

**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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**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.

**Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

**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.

**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.

**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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**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.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

**Общение:**

— 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.

**Сотрудничество:**

— 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**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:**

— 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**

**Освоение учебного курса «Алгебра» 7 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:**

**Числа и вычисления**

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.

### **Координаты и графики. 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  $y = kx + b$ .

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.

## **Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:**

### **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 пр.).

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

## **Освоение учебного курса «Алгебра» 9 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:**

### **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 дробнорациональные 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 пр.).

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.

### **Арифметическая и геометрическая 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**

<b>№ урока</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Электронные образовательные ресурсы</b>
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.</b>			
1	Понятие рационального числа	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
2	Арифметические действия с рациональными числами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3	Арифметические действия с рациональными числами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4	Арифметические действия с рациональными числами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
7	Контрольная работа №1	1	
8	Степень с натуральным показателем	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
9	Степень с натуральным показателем	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
10	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
11	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
12	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
13	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

14	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
15	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
16	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
17	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
18	Реальные зависимости	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
19	Реальные зависимости	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
20	Реальные зависимости	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
21	Реальные зависимости	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
22	Прямая и обратная пропорциональности	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
23	Прямая и обратная пропорциональности	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
24	Прямая и обратная пропорциональности	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
25	Контрольная работа №2	1	
<b>Раздел 2. Алгебраические выражения.</b>			
26	Буквенные выражения	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
27	Переменные.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
28	Допустимые значения переменных.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
29	Формулы.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
30	Формулы.		<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ,

	приведение подобных слагаемых.		<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
34	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
35	Свойства степени с натуральным показателем.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
36	Свойства степени с натуральным показателем.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
37	Контрольная работа №3	1	
38	Многочлены.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
39	Многочлены.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
43	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
44	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
45	Формулы сокращённого умножения.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
46	Формулы сокращённого умножения.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
47	Формулы сокращённого умножения.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
48	Разложение многочленов на	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> ,

	множители		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
49	Разложение многочленов на множители	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
50	Разложение многочленов на множители	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
51	Разложение многочленов на множители	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
52	Контрольная работа №4	1	
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства.</b>			
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
54	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
57	Решение задач с помощью уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
58	Решение задач с помощью уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
59	Решение задач с помощью уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
60	Решение задач с помощью уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
61	Решение задач с помощью уравнений	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
62	Контрольная работа №5	1	
63	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
66	Решение систем уравнений способом подстановки	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ,

			<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
67	Решение систем уравнений способом подстановки	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
68	Решение систем уравнений способом подстановки	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
69	Решение систем уравнений способом сложения	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
70	Решение систем уравнений способом сложения	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
71	Решение систем уравнений способом сложения	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
72	Контрольная работа №6	1	
<b>Раздел 4. Координаты и графики. Функции</b>			
73	Координата точки на прямой	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
74	Числовые промежутки.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
75	Числовые промежутки.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
78	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
79	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
80	Примеры графиков, заданных формулами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
81	Примеры графиков, заданных формулами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
82	Примеры графиков, заданных формулами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
83	Примеры графиков, заданных формулами.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
84	Чтение графиков реальных зависимостей.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
85	Чтение графиков реальных зависимостей.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ,

			<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
86	Понятие функции	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
87	График функции	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
88	Свойства функций.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
89	Свойства функций.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
90	Линейная функция	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
91	Линейная функция	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
92	Построение графика линейной функции	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
93	Построение графика линейной функции	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
94	График функции $y =  x $	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
95	График функции $y =  x $	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
96	Контрольная работа №7	1	
<b>Раздел 5. Повторение и обобщение.</b>			
97-100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	4	
101	Итоговая контрольная работа	1	
102	Анализ контрольной работы. Итоговое занятие	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

### 8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни (15ч)</b>			
1	Квадратный корень из числа.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

2	Понятие об иррациональном числе.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4	Действительные числа.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5	Сравнение действительных чисел.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6	Арифметический квадратный корень.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
7-8	Уравнение вида $x^2 = a$ .	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
9-11	Свойства арифметических квадратных корней.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
12-14	Преобразование числовых выражений, со держащих квадратные корни	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
15	Контрольная работа №1	1	
<b>Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем (7ч)</b>			
16-17	Степень с целым показателем.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
18	Стандартная запись числа.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
19	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
20-22	Свойства степени с целым показателем	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
<b>Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен (5ч)</b>			



23	Квадратный трёхчлен.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
24-26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
27	Контрольная работа №2	1	
<b>Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь (15ч)</b>			
28	Алгебраическая дробь.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
29-30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
31-32	Основное свойство алгебраической дроби.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
33-35	Сокращение дробей.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
36-38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
39-41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
42	Контрольная работа №3	1	
<b>Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения (15ч)</b>			
43	Квадратное уравнение.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
44-45	Неполное квадратное уравнение.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
46-48	Формула корней квадратного уравнения.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
49	Теорема Виета.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

50-51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
52-54	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
55-56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
57	Контрольная работа №4	1	
<b>Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (13ч)</b>			
58-59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
60-62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
63	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
64-66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
67-69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
70	Контрольная работа №5	1	
<b>Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства (12ч)</b>			
71-73	Числовые неравенства и их свойства.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
74	Неравенство с одной переменной.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
75-76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
77-79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> ,

			<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
80-81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
82	Контрольная работа №6	1	
<b>Раздел 8. Функции. Основные понятия (5ч)</b>			
83	Понятие функции.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
84	Область определения и множество значений функции.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
85	Способы задания функций.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
86	График функции.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
87	Свойства функции, их отображение на графике	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
<b>Раздел 9. Функции. Числовые функции (9ч)</b>			
88-89	Чтение и построение графиков функций.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
90	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
91	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
92	Гипербола.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
93	График функции $y = x^2$ .	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
94-95	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y =  x $ ; графическое решение уравнений и систем уравнений	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

96	Контрольная работа №7	1	
<b>Раздел 10. Повторение и обобщение (6ч)</b>			
97-101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	5	
102	Контрольная работа №8	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	

### 9 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
<b>Раздел 1. Числа и вычисления. Действительные числа (9ч.)</b>			
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/mnozhestva-naturalnykh-chisel-tcelykh-chisel-ratsionalnykh-chisel-11990/re-53fddb53-eb42-403c-91bcd2b77f8036e1">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/mnozhestva-naturalnykh-chisel-tcelykh-chisel-ratsionalnykh-chisel-11990/re-53fddb53-eb42-403c-91bcd2b77f8036e1</a>
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/mnozhestvo-deistvitelnykh-chisel-i-ee-geometricheskaia-model-12419/re-477f7846-9f71-4b9b-992b-91665cbfcd87">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/mnozhestvo-deistvitelnykh-chisel-i-ee-geometricheskaia-model-12419/re-477f7846-9f71-4b9b-992b-91665cbfcd87</a>
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/poniatie-irratsionalnogo-chisla-12158/TeacherInfo">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/poniatie-irratsionalnogo-chisla-12158/TeacherInfo</a>
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/neravenstva-11023/priblizhennye-znachenii-po-nedostatku-po-izbytku-12434/re-36e4e485-bb64-4eb4-b4ac-b4601b9b5961">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/neravenstva-11023/priblizhennye-znachenii-po-nedostatku-po-izbytku-12434/re-36e4e485-bb64-4eb4-b4ac-b4601b9b5961</a>
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527</a>
6	Округление чисел.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527/re-62906334-97b0-4e95-b01d-3028a0153b70">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527/re-62906334-97b0-4e95-b01d-3028a0153b70</a>
7-8	Прикидка и оценка результатов вычислений.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-</a>

			13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527
9	Контрольная работа №1	1	
<b>Раздел 2. Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной (14ч.)</b>			
10	Линейное уравнение.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/</a>
11	Решение уравнений, сводящихся к линейным.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1413/</a>
12-15	Квадратное уравнение.	4	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/kakie-byvaiut-kvadratnye-uravneniia-9117/re-8861a043-7088-4ff6-bd01-b53008f882da">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/kakie-byvaiut-kvadratnye-uravneniia-9117/re-8861a043-7088-4ff6-bd01-b53008f882da</a>
16	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-1d0e092f-b0c0-44ee-81b4-7255e1d7cbfe">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-1d0e092f-b0c0-44ee-81b4-7255e1d7cbfe</a>
17-18	Биквадратные уравнения.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-04416889-618d-4ec0-981e-0f8446b1c866">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-04416889-618d-4ec0-981e-0f8446b1c866</a>
19	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/uravneniia-i-neravenstva-9121/obshchie-metody-resheniia-uravnenii-9119/TeacherInfo">https://www.yaklass.ru/p/algebra/11-klass/uravneniia-i-neravenstva-9121/obshchie-metody-resheniia-uravnenii-9119/TeacherInfo</a>
20-21	Решение дробно - рациональных уравнений.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-11dca44f-4dfe-4615-b30c-bdc8d773d1ef">https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie-ratsionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-11dca44f-4dfe-4615-b30c-bdc8d773d1ef</a>
22-23	Решение текстовых задач алгебраическим методом.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747/re-53450718-d366-423d-8cc8-5dbc19c18e7e">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747/re-53450718-d366-423d-8cc8-5dbc19c18e7e</a>
24	Контрольная работа №2	1	
<b>Раздел 3. Уравнения и неравенства. Системы уравнений (14ч)</b>			
25-27	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>
28-30	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/poniatie-sistemy-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/poniatie-sistemy-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-</a>

			12436/TeacherInfo
31-33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>
34-35	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/lineinaia-funktsiia-y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7</a>
36-37	Решение текстовых задач алгебраическим способом.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/sistema-lineinykh-uravnenii-kak-matematicheskaiia-model-12474/re-95326f05-58d1-4771-bfc9-410a36408a4e">https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/reshenie-sistem-lineinykh-uravnenii-s-dvumia-peremennymi-10998/sistema-lineinykh-uravnenii-kak-matematicheskaiia-model-12474/re-95326f05-58d1-4771-bfc9-410a36408a4e</a>
38	Контрольная работа №3	1	
<b>Раздел 4. Уравнения и неравенства. Неравенства (16ч.)</b>			
39-41	Числовые неравенства и их свойства.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
42-44	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
45-47	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
48-50	Квадратные неравенства и их решение.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
51-52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
53	Контрольная работа №4	1	
<b>Раздел 5. Функции (16ч.)</b>			
54-57	Квадратичная функция, её график и свойства.	4	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
58-60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
61-63	Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
64-67	Графики функций: $y = kx$ , $y = kx + b$ , $y = k/x$ , $y = ax^2$ , $y = ax^3$ , $y = \sqrt{x}$ , $y = I \times I$	4	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

68	Контрольная работа №5	1	
<b>Раздел 6. Числовые последовательности</b>			
69	Понятие числовой последовательности.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
70-71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
72-75	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	4	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
76-78	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
80	Линейный и экспоненциальный рост.	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
81-82	Сложные проценты.	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> , <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> , <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
83	Контрольная работа №6	1	
<b>Раздел 7. Повторение, обобщение, систематизация знаний (18ч.)</b>			
84-89	<b>Числа и вычисления</b> (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая; проценты, отношения, пропорции; округление, приближение, оценка; решение текстовых задач арифметическим способом)	6	
90-95	<b>Алгебраические выражения</b> (преобразование алгебраических выражений, допустимые значения)	6	
96-101	<b>Функции</b> (построение, свойства изученных функций; графическое решение уравнений и их систем)	5	
102	Контрольная работа №7	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	