

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Тыва

МКУ УО Администрации Овюрского кожууна

МБОУ Солчурская СОШ Овюрского кожууна

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

Саая

Саая А.О.

от «01» сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Ажы-оол

Ажы-оол Е.К.

от «01» сентября 2023 г.



директор школы

Дамбажак

Дамбажак А.О.

от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2184206)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Солчур 2023

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 https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

8 КЛАСС

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

9 КЛАСС

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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ ур	Название раздела, темы урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Кол-во часов	дата		Домашнее задание
				План	Факт	
Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса (3 ч)						
1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Приводить дроби к общему знаменателю. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.	1	04.09		Решить примеры
2	Умножение и деление обыкновенных дробей	Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, сокращение дробей. Решать соответствующие уравнения и текстовые задачи.	1	06.09		
3	Самостоятельная работа «Входной контроль»		1	07.09		
Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной			15			
4	Введение в алгебру	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Читать и записывать десятичные дроби.	1	11.09		п.1 №5(1,2),7,9
5	Введение в алгебру	Выполнять арифметические действия над рациональными числами	1	13.09		п.1, №5(3,4), 14,24
6	Линейное уравнение с одной переменной	Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки.	1	14.09		п.2, №35,38

7	Линейное уравнение с одной переменной	Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения	1	18.09		п.2, №40,42,44,58
8	Линейное уравнение с одной переменной	Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации.	1	20.09		п.2, №46,48,50
9	Линейное уравнение с одной переменной	Решать линейное уравнение в общем виде.	1	21.09		п.2, №52(13)63,69,71.
10	Линейное уравнение с одной переменной	Решать линейное уравнение в общем виде.	1	25.09		п.2, №52(4-6), 67,73
11	Решение задач с помощью уравнений	Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации	1	27.09		п.3, №80,82,84
12	Решение задач с помощью уравнений	Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	1	28.09		п.3 №88,90,125(3,4)
13	Решение задач с помощью уравнений	Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	1	25.09		п.3, №100,106,119
14	Решение задач с помощью уравнений	Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	1	27.09		п.3, №108,111,128
15	Решение задач с помощью уравнений	Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	1	28.09		п.3, №104,113,117
16	Повторение и систематизация учебного материала	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	1	02.10		Тест №1
17	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	1	04.10		Повторить
Глава 2. Целые выражения			50			
18	Тождественно равные выражения. Тождества	Формулировать определения: тождественно равных выражений,	1	05.10		п.4, №134,137,139

		тождества, правила: доказательства тождеств. Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений.				,
19	Тождественно равные выражения. Тождества		1	09.10		п.4, №143,145,150
20	Степень с натуральным показателем	Формулировать определения степени с натуральным показателем;	1	11.10		п.5№№156,15 8,198
21	Степень с натуральным показателем	Формулировать определения степени с натуральным показателем;	1	12.10		п.5,№163,165, 167, 176
22	Свойства степени с натуральным показателем	Формулировать свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;	1	16.10		п.6,№205,207, 210, 212
23	Свойства степени с натуральным показателем	Формулировать свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;	1	18.10		п.6,№216,218, 220,222,232
24	Свойства степени с натуральным показателем	Формулировать свойства: степени с натуральным показателем, знака степени;	1	19.10		п.6,№237,239, 246,249
25	Контрольная работа за 1 четверть		1	23.10		
26	Одночлены	Формулировать определения: одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена	1	25.10		п.7,№264,266, 268,288
27	Одночлены	Формулировать определения: одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена	1	26.10		п.7,№272,274, 277,281
28	Многочлены	Формулировать определения:	1	06.11		п.8,№288,

		многочлена, стандартного вида многочлена, коэффициента многочлена, степени многочлена				294, 296,298
29	Сложение и вычитание многочленов	Формулировать правила: сложения и вычитания многочлена	1	08.11		п.9,№307,309, 312
30	Сложение и вычитание многочленов	Формулировать правила: сложения и вычитания многочлена	1	09.11		п.9,№316,№3 18, 320,322
31	Сложение и вычитание многочленов	Формулировать правила: сложения и вычитания многочлена	1	13.11		п.9,№327,329, 334,344(1)
32	Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	1	15.11		Повторить
33	Умножение одночлена на многочлен	Правила: умножения одночлена на многочлен, Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду.	1	16.11		п.10,№356,35 8,360
34	Умножение одночлена на многочлен	Правила: умножения одночлена на многочлен, Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду	1	20.11		п.10, №364,367,379
35	Умножение одночлена на многочлен	Правила: умножения одночлена на многочлен, Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду	1	22.11		п.10№370,372 ,374,381
36	Умножение одночлена на многочлен	Правила: умножения одночлена на многочлен, Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень.	1	23.11		п.10,№ 376,383,385

		Приводить одночлен к стандартному виду				
37	Умножение многочлена на многочлен	Правила умножения многочленов.	1	27.11		п.11, №393,395, 397
38	Умножение многочлена на многочлен	Правила умножения многочленов.	1	29.11		п.11, №399,401, 404
39	Умножение многочлена на многочлен	Правила умножения многочленов.	1	30.11		п.11, №408,411, 427
40	Умножение многочлена на многочлен	Правила умножения многочленов.	1	04.12		п.11, №413,415, 417
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	1	06.12		п.12, №442,444, 448,456
42	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	1	07.12		п.12, №454,458, 460
43	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	1	11.12		п.12, №454,458, 460
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочлена на множители методом группировки	1	13.12		п.13, №477,479, 481
45	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочлена на множители методом группировки	1	14.12		п.13, №483,485(1,2), 495
46	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Разложение многочлена на множители методом группировки	1	18.12		п.13, №,485(3-4), 488,496
47	Контрольная работа № 3 по	Научиться применять приобретенные	1	20.12		Повторить

	теме: «Разложение многочленов на множители	знания, умения, навыки, в конкретной деятельности				
48	Произведение разности и суммы двух выражений	Правило произведения разности и суммы двух выражений	1	21.12		п.14№501,503, 505
49	Произведение разности и суммы двух выражений	Правило произведения разности и суммы двух выражений	1	25.12		п.14, №509,511, 514
50	Произведение разности и суммы двух выражений	Правило произведения разности и суммы двух выражений	1	28.12		п.14, №520,522, 524, 532
51	Разность квадратов двух выражений	Выводят формулу разности квадратов двух выражений	1	10.01		п.15№537,539, 541
52	Разность квадратов двух выражений	Применяют формулу разности квадратов двух выражений	1	11.01		№543,549, 551
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Доказывают формулу квадрата суммы и разности двух выражений	1	15.01		П16№570,572, 617
54	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Применяют формулу квадрата суммы и разности двух выражений	1	17.01		№574,576,579, 582
55	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Применяют формулу квадрата суммы и разности двух выражений	1	18.01		№587,589, 594
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Учатся преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	1	22.01		п.17,№627,629, 631
57	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Учатся преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	1	24.01		№633,635, 637,649
58	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Учатся преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	1	25.01		№644,656, 658,661
59	Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	1	29.01		Повторение пп.14 – 17
60	Сумма и разность кубов двух	Доказывают формулу суммы и разности	1	31.01		п.18№676,678

	выражений	кубов двух выражений				, 680,684
61	Сумма и разность кубов двух выражений	Применяют формулу суммы и разности кубов двух выражений	1	01.02		п.18, №686,689, 691,693, 698
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Применяют различные способы разложения многочлена на множители	1	05.02		п.19,№708,710, 712,714
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Применяют различные способы разложения многочлена на множители	1	07.02		п.19, №718,720, 722
64	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Применяют различные способы разложения многочлена на множители	1	08.02		п.19,№728,733, 745
65	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Применяют различные способы разложения многочлена на множители	1	12.02		
66	Повторение и систематизация учебного материала	Повторяют и систематизируют знания по формулам сокращенного умножения	1	14.02		п.16-19, Дм№147,148, 150
67	Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	1	15.02		Повторение пп.18 – 19 , Тест проверь себя.
Глава 3. Функции			12			
68	Связи между величинами. Функция	Понятие математической модели, независимой переменной, зависимой переменной, функциональная зависимость, аргумент функции, ООФ,ОЗФ	1	19.02		п.20№757-759
69	Связи между величинами. Функция	Понятие математической модели, независимой переменной, зависимой переменной, функциональная зависимость, аргумент функции, ООФ,ОЗФ	1	21.02		п.20,№766,768, 780, 782

70	Способы задания функции	Учатся определять способы задания функции	1	22.02		п.21№791,794 , 796,798
71	Способы задания функции	Учатся определять способы задания функции	1	26.02		п.21,№802,804, 807,809
72	График функции	Определяют свойства функции по графику	1	28.02		п.22№823,826 , 828,841
73	График функции	Определяют свойства функции по графику	1	29.02		№831,833,836 , 838
74	Линейная функция, её графики свойства	Формулируют определения линейной функции и прямой пропорциональности, определяют по формуле является ли данная функции линейной	1	04.03		п.23№853,855 , 901
75	Линейная функция, её графики свойства	Учатся строить график линейной функции	1	06.03		№863,865, 869,871
76	Линейная функция, её графики свойства	Учатся применять свойства линейной функции	1	07.03		№877,880, 882,884, 887
77	Линейная функция, её графики свойства	Учатся применять свойства линейной функции	1	11.03		№890,892, 894,898.
78	Повторение и систематизация учебного материала.		1	13.03		Тест «Проверь себя»
79	Контрольная работа № 6 по теме «Функция»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	1	14.03		Повторение пп.20 – 23
Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными.			17			
80	Уравнения с двумя переменными	Приводить примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными. Определять, является ли пара чисел решением	1	18.03		П 24 № 911,918,920,924

		данного уравнения с двумя переменными.				
81	Уравнения с двумя переменными	Учатся решать уравнения с двумя переменными, строить график уравнения	1	20.03		п.24, №929, 933, 936, 940
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Учатся приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными, определяют является ли пара чисел решением данного уравнения	1	21.03		№952, 954, 956, 958, 962
83	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Учатся приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными, определяют является ли пара чисел решением данного уравнения	1	01.04		п.25, №967, 969, 971, 975, 977
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Учатся формулировать определение решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, описывать графический способ решения, определять количество решений	1	03.04		п.26, №1008, 1011, 1028
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Учатся формулировать определение решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, описывать графический способ решения, определять количество решений	1	04.04		п.26, №1013, 1015, 1017
86	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Учатся формулировать определение решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, описывать графический способ решения, определять количество решений	1	08.04		№1019, 1022, 1024
87	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Учатся решать системы линейных уравнений методом подстановки	1	10.04		№1035, 1042

88	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Учатся решать системы линейных уравнений методом подстановки	1	11.04		п.27, №1037,1039
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Учатся решать системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	1	15.04		№1048, 1050(1-3), 1072
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Учатся решать системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	1	17.04		п.28, №1050(4-6), 1052, 1060
91	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Учатся решать системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	1	18.04		п.28, №1062,1066, 1068
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Учатся решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений.	1	22.04		п.29,№1079,1 081,1083
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Учатся решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	1	24.04		п.29, №1091,1095, 1116
94	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Учатся решать текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	1	25.04		п.29,№1101,1 103,1105
95	Повторение и систематизация учебного материала.	Повторяют и систематизируют знания по решениям систем линейных уравнений с двумя переменными	1	29.05		Тест «Проверь себя»
96	Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности	1	02.05		Повторить
Повторение			4			
97	Упражнения для повторения курса 7 класса	Повторяют и систематизируют знания за курс 7 класса	1	08.05		пп.4-5, ДМ. №71,83,92. пп.6-9, ДМ №95,96,102
98	Упражнения для повторения курса 7 класса	Повторяют и систематизируют знания за курс 7 класса	1	13.05		пп.10-13, ДМ №105,110,114

						,115 пп.14-17, ДМ №121,125,124 ,126
99	Упражнения для повторения курса 7 класса	Повторяют и систематизируют знания за курс 7 класса	1	15.05		пп.18-19, ДМ №140,145,148 .
100	Упражнения для повторения курса 7 класса	Повторяют и систематизируют знания за курс 7 класса	1	16.05		пп.1 – 29
101	Итоговая контрольная работа №8		1	20.05		Задание на лето
102	Анализ контрольной работы			22.05		

8 КЛАСС

№	Тема урока	Требования к знаниям и умениям	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения урока	Фактическая дата
Повторение курса 7 класса (3 часа)						
1	Повторение за курс 7 класса	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса		Дидакт. мат, вар. №2 №2,3 Вар. №3 №5,6	04.09	
2	Повторение за курс 7 класса	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса		Дидакт. мат, вар. №2 №9,10 Дидакт. мат, вар. №3 №13,14	06.09	
3	Самостоятельная работа «Входной контроль»	Уметь решать линейные уравнения, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения.		Дидакт. мат, вар. №2 №20,21 Дидакт. мат, вар. №3 №25,26,	07.09	
Глава 1. Рациональные выражения (38 часов)						
4	Рациональные дроби. Допустимые значения рациональной дроби	Умеют распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной		§1, в 1-6, №4,6,21,22	11.09	
5	Рациональные дроби. Допустимые значения рациональной дроби	Умеют распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной		§1, №8,10,12	13.09	
6	Основное свойство рациональной дроби	Иметь представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной		§2, в 1-3, №28,31,35, 63	14.09	
7	Основное свойство	Знать основное свойство дроби, алгоритм приведение дроби к		§2, №38,41,43, 45	18.09	

	рациональной дроби.	общему знаменателю, сокращения дробей				
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении, приводить дроби к наименьшему общему знаменателю		§3, в1-2, №69,71,73	20.09	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Иметь представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями		§3, №79,77,75	21.09	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Знать правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; уметь применять его при решении упражнений		§3, №81,84,86,88,90	25.09	
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Знать правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; уметь применять его при решении упражнений, находить общий знаменатель нескольких дробей		§3, в1-2, №99,101,103	27.09	
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Познакомятся с понятием наименьший общий знаменатель, о дополнительный множитель, выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями		§3, №105,107,109(1,2)	28.09	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Узнают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.		§3, №109(3,4), 111,113(1-3)	25.09	
14	Сложение и вычитание рациональных	Научатся: – находить общий знаменатель		§4 №113(4-6),	27.09	

	дробей с разными знаменателями	нескольких дробей; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа		116,118		
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Научатся: _ решать математические задачи, используя сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		§4, №120,123, 125	28.09	
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; уметь находить общий знаменатель нескольких дробей		§4 №129,127, 131	02.10	
17	Контрольная работа № 1: «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Самостоятельно выполняют сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями; применяют основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находят значение дроби при заданном значении переменной.		теория	04.10	
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Знакомятся с алгоритмом умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения		§5, в1-2, №145,147, 150	05.10	

19	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения		§5 в3, №152,154, 172	09.10	
20	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения		§5 №156,159, 161	11.10	
21	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения		§5 №163,165, 167,169	12.10	
22	Преобразование рациональных выражений.	Закрепляют навыки – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень,		§6 №177(1-4), 179(12), 181(1,2)	16.10	

		упрощая выражения;				
23	Преобразование рациональных выражений.	Научатся использовать алгоритмы умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, для упрощая выражения;		§6 №177(5-8), 179(3,4), 181(3,4)	18.10	
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	Уметь преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями		§6 №183,185, 187(1)	19.10	
25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Научатся применять полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.		§6 №187(2), 189,191	23.10	
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	Уметь: упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени		§7 №208(1-5), 222,226	25.10	
27	Тождественные преобразования рациональных выражений	Научатся преобразовывать рациональные выражения		§7 тест «проверь себя»	26.10	
28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Овладеют приёмами решения рациональных уравнений		§8 №208(6-9), 210,213(1-3)	06.11	
29	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений, о составлении математической модели реальной ситуации. Уметь определять понятия, приводить доказательства		§8 №213(4-6), 216,218,220, 221	08.11	
30	Равносильные	Познакомятся с приёмами решения		§8 тест «проверь себя»	09.11	

	уравнения. Рациональные уравнения.	рациональных уравнений. Закрепляют навыки решения рациональных уравнений				
31	Контрольная работа № 2: «Умножение и деление рациональных дробей»	Применяют полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.		Решение тестов	13.11	
32	Степень с целым отрицательным показателем	Получат представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем,		§8 №233,235, 239	15.11	
33	Степень с целым отрицательным показателем	Научатся – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; -записывать числа в стандартном виде		§8 №241,243, 247	16.11	
34	Степень с целым отрицательным показателем	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, записывать числа в стандартном виде		§8 №249,253, 255	20.11	
35	Степень с целым отрицательным показателем	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, записывать числа в стандартном виде		§8 №257,261, 264	22.11	
36	Свойства степени с целым показателем	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, сравнивать числа. записывать числа в стандартном виде		§9 №275,277, 279	23.11	
37	Свойства степени с	Познакомятся со свойствами		§9 №281,283,	27.11	

	целым показателем	степени с целым показателем, научатся формулировать и доказывать эти свойства.		285		
38	Свойства степени с целым показателем	Формируют умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащие степени с целым показателем		§9 №287,290, 292,294	29.11	
39	Свойства степени с целым показателем	Закрепляют умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащие степени с целым показателем. Решают задания повышенной сложности		§9 №297,299, 301	30.11	
40	Функция $y = k/x$ и её график	Знакомятся с понятием обратной пропорциональной зависимости		§10 в1, №314,316, 318	04.12	
41	Функция $y = k/x$ и её график	Учатся строить и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x},$ знакомятся с её свойствами.		§10 в2-7, №321,323, 325,327	06.12	
42	Функция $y = k/x$ и её график	Развивают умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно. Закрепляют свойства функции и их описание по графику построенной функции.		§10 № 329,332,334, 336	07.12	
43	Функция $y = k/x$ и её график	Закрепляют умение строить графики функций, $y = \frac{k}{x},$ содержащих модуль, заданных кусочно проводят исследование функций, заданных графически.		§10 №338,341, 343	11.12	

44	Повторение и систематизация учебного материала	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		§10 тест «проверь себя»	13.12	
45	Контрольная работа № 3: «Рациональные уравнения. Степень с отрицательным показателем»	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		Решение тестов	14.12	
46	Контрольная работа за 1 полугодие	Применяют полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.		Решение тестов ОГЭ	20.12	
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа. (27 часов)						
47	Функция $y = x^2$ и ее график.	Знать свойства данной функции и уметь строить ее график, находить область определения, область значения, наибольшее и наименьшее значения, решать уравнения, системы уравнений с помощью графика		§11 в 1-6, №351,354, 369	21.12	
48	Функция $y = x^2$ и ее график.	Уметь строить ее график, находить область определения, область значения, наибольшее и наименьшее значения, решать уравнения, системы уравнений с помощью графика		§11 №356,358, 360	25.12	
49	Функция $y = x^2$ и ее график.	Уметь извлекать квадратные корни из неотрицательного числа		§11 №362,365, 367	28.12	
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Иметь представление о понятии иррационального числа. Уметь доказать иррациональность числа, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных		§12 в1-5, №380,384, 386	10.01	

		примерах			
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Знакомятся с понятием извлечения квадратного корня из неотрицательного числа; арифметического квадратного корня, формируют умение находить значение арифметического квадратного корня		§12 №388,390, 392	11.01
52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Закрепляют умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни. Знакомятся со свойствами арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.		§12 №398,400, 402,406,408	15.01
53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Формируют и закрепляют умения находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $x^2 = a$, $\sqrt{x} = a$.		§12 №410,412, 415	17.01
54	Множество и его элементы.	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел,		§13 в1-7, №427,434 ,435	18.01
55	Множество и его элементы.	Описывать: множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.		§13 №430,432, 436	22.01
56	Подмножество.	Описывать: понятие множества,		§14 в1-5,	24.01

	Операции над множествами	элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел,		№441,444, 462		
57	Подмножество. Операции над множествами	Описывать: множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.		§14 №451,454, 457,459	25.01	
58	Числовые множества	Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами. Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;		§15 в1-5, №470,474, 486	29.01	
59	Числовые множества	Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;		§15 №476,479, 481	31.01	
60	Свойства арифметического	Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$ и по нему определять свойства		§16 в1-5 №497,499	01.02	

	квадратного корня.	функции, график функции $y = \sqrt{x+l} + m$, если известен график функции $y = \sqrt{x}$,501		
61	Свойства арифметического квадратного корня.	Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$, знать ее свойства. Уметь читать график функции, решать графически уравнения и системы уравнений		§16 №507,509, 511	05.02	
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Знать свойства квадратных корней. Уметь применять свойства квадратного корня при нахождении значения выражения. Выполнять более сложные упрощения выражений		§16 №513,517, 519	07.02	
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Знать свойства квадратных корней. Уметь применять свойства квадратного корня при нахождении значения выражения. Выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом		§17 №526,528, 575	08.02	
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Иметь представление о преобразовании выражений, об извлечении квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. Уметь оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближенное значение		§17 №530,532,535,537,539, 541	12.02	
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Знать о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. Уметь раскладывать на множители выражение способом		§17 №543,545, 547,549,551	14.02	

		группировки, используя определение и свойства квадратного корня				
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе; раскладывать выражение на множители, используя формулы квадрата суммы и разности		§17 №554,556, 558,560,562	15.02	
67	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе; раскладывать выражение на множители, используя формулы квадрата суммы и разности		§17 №564,566, 568,570,572	19.02	
68	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	Знать определение и свойства модуля, уметь применять их при решении упражнений		§18 в1-7, №582,584, 586,589	21.02	
69	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	Знать определение и свойства модуля, уметь применять их при решении упражнений		§18 №591,593, 595,597,599	22.02	
70	Повторение и систематизация учебного материала	Применение полученных знаний при подготовке к ГИА		§10 тест «Проверь себя»	26.02	
71	Контрольная работа № 4: «Квадратные корни»	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		Решение тестов ОГЭ	28.02	
72	Контрольная работа за 3 четверть	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		Решение тестов ОГЭ	29.02	

73	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений			§19 в1-7, №618,622, 625	04.03	
74	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Знать основные понятия квадратного уравнения, уметь применять их при решении уравнений		§19 в8, №627,629, 631,634,636 ,639	06.03	
75	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Знать основные понятия квадратного уравнения, уметь применять их при решении уравнений		§19 №641,646, 648	07.03	
76	Формула корней квадратного уравнения.	Знать и уметь применять формулу корней квадратного уравнения		§20 в1-4, №658,660, 662	11.03	
77	Формула корней квадратного уравнения.	Знать и уметь применять формулу корней квадратного уравнения		§20 №664,671, 673.685	13.03	
78	Формула корней квадратного уравнения.	Знать и уметь применять формулу корней квадратного уравнения, решать квадратные уравнения с параметрами		§20 №667,669, 675,679.683	14.03	
79	Формула корней квадратного уравнения.	Знать и уметь применять формулу корней квадратного уравнения, решать квадратные уравнения с параметрами		§20 №687,689, 692.694.696	18.03	
80	Теорема Виета	Знать и уметь применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении квадратных уравнений на множители.		§21 в1-4 №708,710, 712.714	20.03	
81	Теорема Виета	Знать и уметь применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении		§21 №716,718,720,723,726, 728,730	21.03	

		квадратных уравнений на множители.				
82	Теорема Виета	Знать и уметь применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении квадратных уравнений на множители.		§21 №732,734, 736,738,741, 744	01.04	
83	Контрольная работа № 5: « Квадратные уравнения »	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		§21 тест «проверь себя»	03.04	
84	Квадратный трёхчлен.	Формируют умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.		§22 в1-7, №754,769, 770	04.04	
85	Квадратный трёхчлен.	Формируют умение решать математические задачи , используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.		§22, №756,758, 760	08.04	
86	Квадратный трёхчлен.	Закрепляют умение решать математические задачи , используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.		§22 №762,764, 766,768	10.04	
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Знакомятся с алгоритмами решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой переменной, решения дробно-рациональных уравнений.		§23 в1 №776,778 ,780	11.04	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	Закрепляют алгоритмы решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой		§23 №782,784, 786	15.04	

	уравнениям.	переменной, решения дробно-рациональных уравнений.				
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Уметь составлять математическую модель, работать с ней, сравнивать величины одного и того же наименования, выбирать ответ на вопрос задачи		§23 №788(1-3),790,792(1)	17.04	
90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Уметь составлять математическую модель, работать с ней, сравнивать величины одного и того же наименования, выбирать ответ на вопрос задачи		§23 №788(4-6) 792(2),795	18.04	
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Закрепляют алгоритмы решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой переменной, решения дробно-рациональных уравнений.		§24 №804,806 834	22.04	
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Формируют умения решать задачи на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования с помощью рациональных уравнений.		§24 №811,813, 816,818	24.04	
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Закрепляют умения решать текстовые задачи на на числа, на движение по дороге, на движение по воде движение с помощью рациональных уравнений.		§24 №809,820, 823	25.04	
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Закрепляют умения решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений		§24 №825,828, 830	29.05	
95	Повторение и	Повторяют и обобщают знания по		ДМ №173,177	02.05	

	систематизация учебного материала.	теме				
96	Контрольная работа № 6: «Квадратный трёхчлен»	Закрепляют умения решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений		Решение тестов ОГЭ	08.05	
Повторение (6 часов)						
97	Итоговое повторение. Алгебраические дроби.	Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении, находить значение дроби при заданном значении переменной		Решение тестов ОГЭ	13.05	
98	Итоговое повторение. Квадратичная функция.	Знать , что называют квадратичной функцией, ее графиком, формулы вершины параболы, уметь применять их при решении упражнений		Решение тестов ОГЭ	15.05	
99	Итоговое повторение. Квадратные уравнения.	Уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; -находить и использовать информацию		Решение тестов ОГЭ	16.05	
100	Итоговая контрольная работа.	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса алгебры 8 класса;		Решение тестов ОГЭ	20.05	
101	Итоговая контрольная работа.	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач		Решение тестов ОГЭ	22.05	
102	Подготовка к ГИА	Применение полученных знаний при подготовке к ГИА		Решение тестов ОГЭ	23.05	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
Повторение		4			
1.	Повторение «Преобразование рациональных выражений»	1	04.09		
2.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	06.09		
3.	Решение квадратных уравнений	1	07.09		
4.	Входная контрольная работа	1	11.09		
Глава 1 Неравенства			20		
5.	Числовые неравенства	1	13.09		
6.	Сравнение значений выражений	1	14.09		
7.	Доказательство неравенств	1	18.09		
8.	Основные свойства числовых неравенств.	1	20.09		
9.	Применение основных свойств числовых неравенств	1	21.09		
10.	Сложение и умножение числовых неравенств	1	25.09		
11.	Отработка навыков сложения и умножения числовых неравенств. Самостоятельная работа	1	27.09		
12.	Оценивание значений выражений	1	28.09		
13.	Неравенства с одной переменной	1	25.09		
14.	Числовые промежутки	1	27.09		
15.	Неравенства с одной переменной Числовые промежутки. Самостоятельная работа	1	28.09		
16.	Наибольшее и наименьшее целое значение неравенств	1	02.10		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
17.	Задания с параметрами	1	04.10		
18.	Отработка навыков решения неравенств с одной переменной	1	05.10		
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1	09.10		
20.	Решение систем неравенств с одной переменной	1	11.10		
21.	Решение двойных неравенств	1	12.10		
22.	Решение неравенств с модулем.	1	16.10		
23.	Отработка навыков решения систем неравенств с одной переменной.	1	18.10		
24.	Контрольная работа №1	1	19.10		
Глава II Квадратичная функция			38		
25.	Повторение и расширение сведений о функции	1	23.10		
26.	Область определения функции и множество значений функции	1	25.10		
27.	Способы задания функции.	1	26.10		
28.	Свойства функции	1	06.11		
29.	Исследование функции на монотонность	1	08.11		
30.	Графики кусочных функций.	1	09.11		
31.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	13.11		
32.	Построение графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	15.11		
33.	Как построить график функции $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1	16.11		
34.	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1	20.11		
35.	Как построить график функции $y = f(x + a)$, если известен график функции	1	22.11		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
	$y = f(x)$				
36.	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1	23.11		
37.	Квадратичная функция.	1	27.11		
38.	График квадратичной функции.	1	29.11		
39.	Свойства квадратичной функции.	1	30.11		
40.	Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. Самостоятельная работа.	1	04.12		
41.	Графическое решение уравнений	1	06.12		
42.	Применение графиков квадратичной функции при решении заданий с параметрами.	1	07.12		
43.	Контрольная работа № 2	1	11.12		
44.	Квадратные неравенства.	1	13.12		
45.	Решение квадратных неравенств.	1	14.12		
46.	Нахождение множества решений неравенства	1	20.12		
47.	Метод интервалов	1	21.12		
48.	Нахождение области определения выражения и функции	1	25.12		
49.	Отработка навыков решения квадратных неравенств.	1	28.12		
50.	Системы уравнений с двумя переменными	1	10.01		
51.	Графический метод решения систем с двумя переменными	1	11.01		
52.	Метод подстановки решения систем с двумя переменными	1	15.01		
53.	Метод сложения решения систем с двумя переменными	1	17.01		
54.	Метод замены переменных решения систем с двумя переменными	1	18.01		
55.	Решения систем с двумя переменными различными способами. Самостоятельная работа.	1	22.01		
56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	24.01		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
57.	Отработка навыков решения задач с помощью систем уравнений второй степени.	1	25.01		
58.	Контрольная работа № 3	1	29.01		
Глава III. Элементы прикладной математики			20		
59.	Математическое моделирование	1	31.01		
60.	Задачи на движение	1	01.02		
61.	Задачи на работу	1	05.02		
62.	Процентные расчёты	1	07.02		
63.	Три основные задачи на проценты	1	08.02		
64.	Простые и сложные проценты	1	12.02		
65.	Приближённые вычисления	1	14.02		
66.	Абсолютная и относительная погрешность	1	15.02		
67.	Основные правила комбинаторики	1	19.02		
68.	Правило суммы и произведения	1	21.02		
69.	Отработка навыков применения правил суммы и произведения	1	22.02		
70.	Случайные достоверные и невозможные события	1	26.02		
71.	Частота и вероятность случайного события	1	28.02		
72.	Классическое определение вероятности	1	29.02		
73.	Решение вероятностных задач.	1	04.03		
74.	Решение вероятностных задач. Самостоятельная работа	1	06.03		
75.	Начальные сведения о статистике	1	07.03		
76.	Способы представления данных	1	11.03		
77.	Основные статистические характеристики	1	13.03		
78.	Контрольная работа № 4	1	14.03		
Глава 4			17		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
Числовые последовательности					
79.	Числовая последовательность. Аналитический способ задания последовательности	1	18.03		
80.	Словесный и рекуррентный способы задания функции.	1	20.03		
81.	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена.	1	21.03		
82.	Решение задач на применение формулы n-го члена арифметической прогрессии.	1	01.04		
83.	Характеристическое свойство.	1	03.04		
84.	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия». Самостоятельная работа.	1	04.04		
85.	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.	1	08.04		
86.	Решение задач на нахождение суммы членов конечной арифметической прогрессии	1	10.04		
87.	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия» Самостоятельная работа.	1	11.04		
88.	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена.	1	15.04		
89.	Решение задач на применение формулы n-го члена геометрической прогрессии	1	17.04		
90.	Решение задач на применение формулы n-го члена геометрической прогрессии. Самостоятельная работа.	1	18.04		
91.	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1	22.04		
92.	Решение задач на нахождение суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.	1	24.04		
93.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1	25.04		
94.	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1	29.05		
95.	Контрольная работа № 5	1	02.05		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	По плану	По факту	Примечания
Повторение и систематизация учебного материала			7		
96.	Числовые и алгебраические выражения	1	06.05		
97.	Уравнения(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы уравнений	1	08.05		
98.	Неравенства(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы неравенств	1	13.05		
99.	Задачи на составление уравнений	1	15.05		
100.	Решение задач по всему курсу «Алгебра 9».	1	20.05		
101.	Итоговая контрольная работа	1	22.05		
102.	Итоговый урок	1	23.05		

щ

