

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация Муниципального образования "Николаевский район"

МБОУ "Головинская ОШ"

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

СОГЛАСОВАНО

Зам по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Э.В.Гусинская
Протокол № 1 от «29» 08
2024 г.

В.В. Синютина
[Номер приказа] от
«[число]» [месяц] [год] г.

Э.В. Гусинская
Приказ № 94 от «29» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4021586)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Головино 2024 год

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) ФГОС ООО, в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю) ФОП ООО.

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	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контрольные работы
1.	Повторение за курс 7 класса	3	1
2.	Функции и графики	9	0
3.	Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$	7	1
4.	Квадратные корни	9	1
5.	Квадратные уравнения	16	1
6.	Рациональные уравнения	13	1
7.	Линейная функция	8	0
8.	Квадратичная функция	9	0
9.	Дробно-линейная функция	5	1
10.	Системы рациональных уравнений	7	0
11.	Графический способ решения систем уравнений	6	1
12.	Повторение. Решение задач	6	1
	Итого	102	8

9 класс

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контрольные работы
13.	Повторение за курс 8 класса	3	1
14.	Линейные неравенства с одним неизвестным	8	0
15.	Неравенства второй степени с одним неизвестным	10	1
16.	Рациональные неравенства	10	1
17.	Функция $y = x^n$	3	0
18.	Корень степени n	9	1
19.	Числовые последовательности и их свойства	3	0
20.	Арифметическая прогрессия	7	1
21.	Геометрическая прогрессия	7	1
22.	Приближения чисел	4	0
23.	Описательная статистика	2	0
24.	Комбинаторика	5	0
25.	Введение в теорию вероятностей	7	1
26.	Повторение. 7-9 класс	16	1
	Итого	102	8

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Понятие рационального числа	1			02.09.2024	
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			03.09.2024	
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2024	
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2024	
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2024	
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			09.09.2024	
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			10.09.2024	
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			10.09.2024	
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			10.09.2024	
10	Степень с натуральным показателем	1			11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральным	1				Библиотека ЦОК

	показателем				11.09.2024	https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Степень с натуральным показателем	1			11.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем	1			16.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем	1			16.09.2024	
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			17.09.2024	
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			18.09.2024	
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			23.09.2024	
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			24.09.2024	
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			25.09.2024	
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			25.09.2024	
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			30.09.2024	
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			01.10.2024	
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			02.10.2024	
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			14.10.2024	
25	Контрольная работа по теме	1	1			

	"Рациональные числа"				15.10.2024	
26	Буквенные выражения	1			16.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			21.10.2024	
28	Формулы	1			22.10.2024	
29	Формулы	1			23.10.2024	
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			28.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			29.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			30.10.2024	
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			02.11.2024	
34	Свойства степени с натуральным показателем	1			05.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			06.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1			11.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1				Библиотека ЦОК

					12.11.2024	https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены	1			13.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			25.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			26.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			27.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			02.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения	1			03.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённого умножения	1			04.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения	1			09.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения	1			10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённого умножения	1			11.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители	1			16.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители	1			17.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители	1			18.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов на	1				

	множители				23.12.2024	
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		24.12.2024	
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			25.12.2024	
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			13.01.2025	
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			15.01.2025	
57	Решение задач с помощью уравнений	1			20.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений	1			21.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач с помощью уравнений	1			22.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1			27.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			28.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			29.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений	1				Библиотека ЦОК

	с двумя переменными				03.02.2025	https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			04.02.2025	
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			05.02.2025	
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			10.02.2025	
67	Решение систем уравнений	1			11.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем уравнений	1			12.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение систем уравнений	1			25.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение систем уравнений	1			26.02.2025	
71	Решение систем уравнений	1			03.03.2025	
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		04.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой	1			05.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1			11.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки	1			12.03.2025	
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			17.03.2025	
77	Расстояние между двумя точками	1				

	координатной прямой				18.03.2025	
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1			19.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			24.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных формулами	1			25.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			26.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			31.03.2025	
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			01.04.2025	
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1			02.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			14.04.2025	
86	Понятие функции	1			15.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1			16.04.2025	
88	Свойства функций	1			21.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Линейная функция	1			22.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
90	Линейная функция	1			23.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
91	Построение графика линейной	1				Библиотека ЦОК

	функции				28.04.2025	https://m.edsoo.ru/7f426d1e
92	Построение графика линейной функции	1			29.04.2025	
93	График функции $y = x $	1			30.04.2025	
94	График функции $y = x $	1			05.05.2025	
95	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"/Всероссийская проверочная работа	1	1		06.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
96	Свойства функций	1			07.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
97	Повторение основных понятий и методов, обобщение знаний/Всероссийская проверочная работа	1			12.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			14.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			19.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1			20.05.2025	

102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			21.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0		

Вариант: Алгебра 8 класс
 Общее количество часов: 102

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Подробности урока	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС			Педагогические условия и средства реализации ГОСа
							Предметно - информационная составляющая (знать, понимать)	Деятельностно - коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)	Ценностно - ориентационная составляющая	
<i>Раздел 1: Повторение курса алгебры 7 класса - 3 ч</i>										
1.	Действия над одночленами и многочленами	2	Свойства степени; ФСУ: разложение на множители	Учебник.	№ 694- № 699		Знать формулу квадрата суммы. Формулу квадрата разности. Формулу разности квадратов. Формулу сумма кубов. Формулу разности кубов. Правила сложения, вычитания, умножения многочленов Знать различные способы разложения многочлена на множители	Уметь выполнять основные действия с многочленами. Упрощать выражения. используя формулы сокращенного умножения. Доказывать тождество. Находить несколько способов решения задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Урок обобщения и систематизации
2.	Входной контроль	1	Проверка знаний за курс 7 класса	Раздаточный дифференцированный контрольно-измерительный материал	Повторить правила за курс 7класса		Уметь переменять правила	Обобщать и систематизировать знания; Контроль и оценка деятельности.	Осуществлять самоконтроль самостоятельный выбор способа решения.	Урок проверки знаний, умений
<i>Раздел 2: Функции и графики - 9 ч</i>										
1.	Числовые неравенства	2	Числовые неравенства, свойства числовых неравенств	Учебник	Учить стр 5-8		Знать все свойства и применять их к оценке значения выражений	Уметь доказывать неравенства, используя определение числового неравенства	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.	Урок изучения новых знаний
2.	Координатная ось	1	Координатная ось, расположение чисел	Учебник	Учить п 1.2. стр11-		Знать: обозначение координатной оси	Уметь: отмечать точки на оси.	Воспроизводить формулировки	Урок сообщения новых знаний и

					12				определений, конструировать несложные определения самостоятельно.	их применения
3.	Множества чисел	2	Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Учебник	Учить п. 1.3. стр 14-16		Знать: понятие и обозначение числовых промежутков, обозначение пересечения и объединения множеств	Уметь: читать, изображать и соотносить с неравенствами числовые промежутки	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Декартова система координат на плоскости	1	Декартова система координат на плоскости. Ось абсцисс, ось ординат. Координаты точки. Координатные четверти. Координаты точек, симметричных относительно оси ординат, оси абсцисс, начала координат.	Учебник	Учить п. 1.4 стр 19-21		Знать для каких точек координатной плоскости абсцисса (ордината) равна нулю; - знать какими свойствами обладают координаты точек I, II, III, IV четвертей	Уметь строить точки симметричные данной относительно оси x, оси y, начала координат.	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.
5.	Понятие функции	2	Определение функции. Независимая переменная, аргумент. Зависимая переменная. Функция. Область определения функции. Способы задания функции (формулой, таблицей, графиком)	Учебник	Учить п. 1.5 стр 22-25		Знать что называют независимой переменной или аргументом; зависимой переменной или функцией; областью определения функции.	Уметь задавать функцию в виде формулы, вычислять значения функции при заданном аргументе.	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
6.	Понятие графика функции	1	Непрерывная функция. График функции, чтение графика функции. Примеры графических	Учебник	Учить п. 1.6 стр 26-28		Знать определения графика функции, непрерывной функции.	Уметь: по данным таблицы строить график зависимости величин, по графику находить	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать	Урок сообщения новых знаний и их применения

			зависимостей, отражающих реальные процессы.					значение функции или аргумента, читать графики функций.	полученный ответ		
Раздел 3: Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$ - 7 ч											
1.	Функция $y = x$ и её график	2	Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график	Учебник	Учить п. 2.1 стр 30-32			Знать: понятия прямой пропорциональности и её коэффициента, углового коэффициента, вид и расположение графика в системе координат.	Уметь: строить и читать график, определять знак углового коэффициента по графику	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Функция $y = x^2$	1	Свойства функции $y = x^2$? (Область определения, область значений, четность, непрерывность, монотонность.)	Учебник	Учить п.2.2. стр 33-34			Знать: понятие квадратичной функции, парабола, ветви параболы, ось симметрии, вершина параболы.	Уметь использовать свойства функции $y = x^2$ при решении задач.	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	График функции $y = x^2$	1	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.	Учебник	Учить п.2.3 стр 35-37			Знать: понятие квадратичной функции, парабола, ветви параболы, ось симметрии, вершина параболы.	Уметь: строить параболу и находить её элементы, читать график	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Функция $y = 1/x$	1	Функция $y = 1/x$ ($x > 0$). Область определения функции. Свойства функции $y = 1/x$ ($x > 0$).	Учебник	Учить п. 2.4 стр 39-40			Знать: понятие обратной пропорциональной зависимости и её функции, гипербола, ветви гиперболы	Уметь определять обратно пропорциональную функцию	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	График функции $y = 1/x$	1	Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола.	Учебник	Учить п.2.5 стр 41-43			Знать: понятие обратной пропорциональной зависимости и её функции, гипербола, ветви гиперболы	Уметь: строить гиперболу, читать график; -уметь определять знак числа k , зная расположение графика функции	Осуществлять поиск информации (в СМИ)	Урок сообщения новых знаний и их применения

6.	Контрольная работа №1 на тему "Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$ "	1	Функции, описывающие прямую и обратно пропорциональную зависимость, их графики. Квадратичная функция, ее график.	Учебник § 2 Карточки			Функции, описывающие прямую и обратно пропорциональную зависимость, их графики. Квадратичная функция, ее график.	Уметь изображать на координатной оси числовые промежутки; определять принадлежность точки графику функции; Строить графики простейших функций.	Применять полученные знания и умения при решении математических задач; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 4: Квадратные корни - 9 ч</i>										
1.	Понятие квадратного корня	2	Квадратный корень из числа.	Учебник		Учить п. 3.1 стр 45-47	Знать: понятие иррационального числа, квадратного корня,	Уметь: находить квадратные корни из неотрицательных чисел, выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Урок сообщения новых знаний и их применения Практикум
2.	Арифметический квадратный корень	2	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, подкоренное выражение	Учебник		Учить п. 3.2 стр 48-49	Знать таблицу квадратов чисел от 1 до 25; -знать в каком случае выражение имеет смысл;	Уметь извлекать арифметический квадратный корень; -уметь выполнять преобразования с арифметическим квадратным корнем	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Свойства арифметических квадратных корней	3	Квадратный корень, корень из произведения, корень из дроби квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень. Умножение и деление корней, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	Учебник		Учить п. 3.3 стр 51-52	Знать: свойства квадратных корней.	Уметь пользоваться теоремой о корне из произведения и дроби; -уметь находить значение выражений -уметь пользоваться тождеством при нахождении значений выражений -уметь применять все тождественные преобразования выражений, содержащих	Осуществлять поиск информации (в СМИ)	Урок сообщения новых знаний и их применения

								квадратные корни, в комплексе; - уметь освободиться от иррац-сти в знаменателе		
4.	Квадратный корень из натурального числа	1	Теорема о квадрате иррационального числа. Нахождение приближенного значения корня.	Учебник	Учить п.3.4 стр 58-59		Знать: понятие иррационального числа, квадратного корня, арифметического квадратного корня	Уметь находить приближенные значения арифметического квадратного корня с любой точностью	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Контрольная работа № 2 по теме "Квадратные корни"	1	Квадратный корень, корень из произведения, корень из дроби квадратный корень, корень из степени, правило возведения степени в степень. Умножение и деление корней, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	Учебник §3 Карточки.			Знать: свойства квадратных корней.	Уметь вычислять значения, сравнивать, преобразовывать выражения, содержащие радикалы	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 5: Квадратные уравнения - 16 ч</i>										
1.	Квадратный трёхчлен	2	Квадратный трёхчлен Дискриминант квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	Учебник	Учить п. 4.1 стр 69-72		Знать: понятие квадратный трёхчлен, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители	Уметь: раскладывать квадратный трёхчлен на множители разными способами	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения Практикум
2.	Понятие квадратного уравнения	2	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения	Учебник	Учить п. 4.2 стр 74-75		Знать: понятия полного и неполного квадратного	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному	Урок сообщения новых знаний и их применения

							уравнения, приведенного квадратного уравнения, дискриминант; формулу дискриминанта и корней квадратного уравнения.	уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений.	уровню развития науки и общественной практики;	
3.	Неполное квадратное уравнение	2	Вид неполного уравнения и способы решения	Учебник	Учить п. 4.3 стр 76-78		Знать: понятия полного и неполного квадратного уравнения, приведенного квадратного уравнения, дискриминант; формулу дискриминанта и корней квадратного уравнения.	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений.	Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Решение квадратного уравнения общего вида	3	Квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, выделение квадрата двучлена, ФСУ квадратное уравнение, формула дискриминанта квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	Учебник	Учить п. 4.4 стр 80-83		Знать: алгоритм решения квадратного уравнения;	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию.	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Приведённое квадратное уравнение	2	Приведённое квадратное уравнение	Учебник	Учить п. 4.5 стр 85-86		Знать алгоритм нахождения корней квадратного уравнения; - определять сколько корней имеет данное квадратное уравнение;	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных	Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию	Урок сообщения новых знаний и их применения

								уравнений		
6.	Теорема Виета	2	Квадратный трехчлен. Теорема Виета.	Учебник	Учить п. 4.6 стр 87-89		Знать: теорему Виета	Уметь: решать квадратные уравнения с помощью формул Виета.	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
7.	Применение квадратных уравнений к решению задач	2	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Учебник	Учить п. 4.7 стр 91-92		Знать: алгоритм составления квадратных уравнений по условию задачи.	Уметь: решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений, применять полученные знания и умения при решении математических задач;	Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию	Урок сообщения новых знаний и их применения
8.	Контрольная работа № 3 по теме "Квадратные уравнения"	1	Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач алгебраическим способом.	Учебник §4 Карточки.			Знать: алгоритм составления квадратных уравнений по условию задачи.	Уметь решать квадратное уравнение по формуле; -уметь применять теорему Виета при нахождении корней в простых квадратных уравнениях; -уметь решать задачи	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 6: Рациональные уравнения - 13 ч</i>										
1.	Понятие рационального уравнения	1	Решение рациональных уравнений	Учебник	Учить п. 5.1 стр 94-95		Знать: понятие рационального уравнения и способы его решения, степень уравнения	Уметь: находить корни рационального уравнения	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Биквадратное уравнение	2	Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной и методом	Учебник	Учить п. 5.2 стр 96-98		Знать: понятие биквадратного уравнения и способы его решения	Уметь: находить корни биквадратного уравнения методом замены переменной и	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения

			разложения на множители					методом разложения на множители		
3.	Распадающееся уравнение	2	Решение рациональных уравнений. Решение уравнений методом замены переменной и методом разложения на множители.	Учебник	Учить п. 5.3 стр 99-100		Знать: понятие распадающегося уравнения и способы его решения	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая — нуль	3	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая — нуль	Учебник	учить п.5.4 стр 101-103		Знать: алгоритм решения дробных уравнений, ОДЗ уравнения, выбор корней уравнения	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму; выбирать наиболее эффективные методы решения задач.	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Решение рациональных уравнений	2	Алгоритм решения рациональных уравнений, ОДЗ уравнения, выбор корней уравнения рациональные уравнений	Учебник	Учить п. 5.5 стр 104-105		Решение уравнений методом замены переменной.	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения. Уметь: решать рациональные уравнения методом замены переменной	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
6.	Решение задач при помощи рациональных уравнений	2	Решение текстовых задач алгебраическим способом	Учебник	Учить п. 5.6 стр 107-108		Знать: алгоритм составления рациональных уравнений по условию задачи	Уметь: решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
7.	Контрольная работа № 4 по теме "Рациональные	1	Алгоритм решения рациональных уравнений, ОДЗ	Учебник §5 Карточки.			Знать: алгоритм составления рациональных	Уметь: решать текстовые задачи с помощью	Уметь выполнять работу над ошибками,	Контроля знаний. Тематическая

	уравнения"		уравнения, выбор корней уравнения рациональное уравнение, решение задач				уравнений по условию задачи.	рациональных уравнений	допущенными в контрольной работе.	контрольная работа
Раздел 7: Линейная функция - 8 ч										
1.	Прямая пропорциональность	1	Прямая пропорциональная зависимость. Коэффициент пропорциональности	Учебник		Учить п. 6.1 стр 131-132	Знать какую функцию называют прямой пропорциональной зависимостью, уметь определять коэффициент пропорциональности	Уметь: строить и читать график	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	График функции $y = kx$	2	График функции $y = kx$. Прямая. Угловой коэффициент прямой	Учебник		Учить п.6.2 стр 133-135	Знать что является графиком функции $y = kx$. - знать расположение прямой на координатной плоскости в зависимости от углового коэффициента Уметь строить прямую	Уметь: строить и читать график	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Линейная функция и её график	3	Линейная функция, Область определения лин. функции. График лин. функции. Взаимное расположение прямых в завис. от k и b	Учебник		Учить п.6.3 стр 138- 139	Знать: понятие линейной функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых	Уметь строить прямую $y = kx + b$ при 1) $b = 0$; 2) $k = 0$; 3) $k \neq 0$ и $b \neq 0$	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Равномерное движение	1	Равномерное движение. Начальный момент времени	Учебник		Учить п. 6.4 стр 143-144	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы	Уметь «читать» графики равномерного движения. Уметь определять по графику равномерного движения	Осуществлять поиск информации (в СМИ)	Урок сообщения новых знаний и их применения

								скорость, время, расстояние.		
5.	Функция $y = x $ и её график	1	График функции $y = x $	Учебник	Учить п. 6.5 стр 146-148		Знать: понятие функции $y = x $	Уметь: строить график функции $y = x $	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Урок сообщения новых знаний и их применения

Раздел 8: Квадратичная функция - 9 ч

1.	Функция $y = ax^2$ ($a > 0$).	2	Свойства функции $y = ax^2$, $a > 0$. Парабола	Учебник	Учить п. 7.1 стр 150-152		Знать свойства функции $y = ax^2$.	Уметь строить график $y = ax^2$ из графика $y = x^2$?	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$).	2	Свойства функции $y = ax^2$, $a \neq 0$. Парабола. Вершина параболы. Ось параболы	Учебник	Учить п. 7.2 стр 155-156		Знать свойства функции $y = ax^2$.	Уметь строить график $y = ax^2$ из графика $y = x^2$?	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$.	3	Сдвиг. Растяжение. Сжатие. Параллельный перенос. Построение параболы $y = a(x - m)^2 + n$ преобразованием графика функции $y = x^2$.	Учебник	Учить п. 7.3 стр 157-160		Знать: понятие функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение	Уметь строить параболу $y = a(x - m)^2 + n$ преобразованием графика функции $y = x^2$.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Квадратичная функция и её график	2	Алгоритм построения графика квадратичной функции.	Учебник	Учить п. 7.4 стр 163-166		Знать: понятие функции, геометрический смысл коэффициентов, уравнение	Уметь: строить и читать график функции	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения

Раздел 9: Дробно-линейная функция - 5 ч

1.	Обратная пропорциональность	1	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Учебник	Учить п. 8.1 стр 167-168		Знать: алгоритм построения графика	Уметь: строить и читать график функции	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Функция $y=k/x$ ($k > 0$)	1	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Учебник	Учить п.8.2 стр 169-171		Знать: алгоритм построения графика	Уметь: строить и читать график функции	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Функция $y=k/x$ ($k \neq 0$)	1	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Учебник	Учить п. 8.3 стр 173-174		Знать: алгоритм построения графика	Уметь: строить и читать график функции	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Дробно-линейная функция и её график	1	Определение обратной пропорциональности, график, свойства	Учебник	Учить п.8.4 стр 175-177		Знать: алгоритм построения графика	Уметь: строить и читать график функции	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Контрольная работа № 5 по теме "Функции"	1	Квадратичная функция и её график	Учебник §7 - 8 Карточки			Знать: алгоритм построения графика	Уметь строить графики линейной и квадратичной функций, знать их свойства	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 10: Системы рациональных уравнений - 7 ч</i>										
1.	Понятие системы рациональных уравнений.	1	Понятие уравнения с двумя неизвестными. Решение уравнения с двумя неизвестными. Рациональное	Учебник	Учить п. 9.1 стр 191-193		Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения	Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения

			уравнение с тремя неизвестными. Решение системы уравнений.							
2.	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	2	Алгоритм решения системы уравнений первой и второй степени. Способ подстановки	Учебник	Учить п.9.2 стр 195-197		Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения	Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений	Урок сообщения новых знаний и их применения Практикум
3.	Решение систем рациональных уравнений другими способами.	2	Решение систем рациональных уравнений	Учебник	Учить п. 9.3 стр 201-202		Знать: понятие системы рациональных уравнений и методы их решения.	Уметь: решать системы рациональных уравнений рациональным способом	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений	Урок сообщения новых знаний и их применения Практикум
4.	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.	Учебник	Учить п. 9.4 стр 203-207		Знать: алгоритм составления системы рациональных уравнений по условию задачи.	Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы рациональных уравнений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Урок сообщения новых знаний и их применения Практикум
<i>Раздел 11: Графический способ решения систем уравнений - 6 ч</i>										
1.	Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными: 1) коэффициенты при x и y уравнений системы не пропорциональны; 2) коэффициенты при x и y уравнений системы пропорциональны, но не пропорциональны свободным членам; 3) коэффициенты	Учебник	Учить п. 10.1. стр 210-212		Знать какому условию должны удовлетворять числа k и b , чтобы прямые пересекались; были параллельны; совпадали.	Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим способом.	Построение логической цепочки рассуждений, анализ истинности утверждений	Урок сообщения новых знаний и их применения

			при x и y , свободные члены уравнений системы пропорциональны							
2.	Решение систем уравнений графическим способом	2	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом. Прямая. Парабола. Уравнение окружности.	Учебник	Учить п. 10.3 стр 218-220		Знать: графический способ решения систем уравнений, исследование системы уравнений	Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим способом	Осуществлять самоконтроль самостоятельный выбор способа решения	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Примеры решения уравнений графическим способом	2	Использование графиков функций для решения уравнений и систем. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.	Учебник	Учить п. 10.4. стр 222- 223		Знать: графический способ решения систем уравнений, исследование системы уравнений	Уметь: решать системы уравнений графическим способом., решать рациональные уравнения графическим способом	Осуществлять самоконтроль самостоятельный выбор способа решения.	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Контрольная работа № 6 по теме "Системы рациональных уравнений"	1	Системы рациональных уравнений	Учебник §9- 10 Карточки.			Алгоритм решения системы уравнений первой и второй степени. Способ подстановки	Уметь решать графическим способом системы линейных уравнений	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 12: Повторение - 6 ч</i>										
1.	Повторение. Числовые неравенства и их свойства	1	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч	Учебник			Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч	Уметь: читать числовые неравенства, применять св-ва, складывать и умножать числовые неравенства; читать, изображать и соотносить с неравенствами числовые промежутки.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской видах деятельности	Практикум, индивидуальная работа
2.	Повторение. Квадратные корни	1	Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	Учебник			Квадратный корень из числа. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	Уметь: находить значения квадратных корней, используя их св-ва;	Умение использовать приобретённые знания при решении задач;	Практикум, индивидуальная работа.

			Рациональные выражения и их преобразования.				Рациональные выражения и их преобразования.	выполнять преобразование выражений с квадратными корнями; вносить множитель под знак корня и выносить множитель за знак корня.	навыки самоконтроля	
3.	Повторение. Рациональные уравнения. Системы уравнений	1	Решение рациональных уравнений. Решение уравнений методом замены переменной и методом разложения на множители.	Учебник			Решение рациональных уравнений. Решение уравнений методом замены переменной и методом разложения на множители.	Уметь: решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения, решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений.	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля;	Практикум, индивидуальная работа.
4.	Повторение. Решение квадратного уравнения. Теорема Виета.	1	Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения.	Учебник			Квадратный трехчлен. Теорема Виета. Квадратное уравнение; формула корней квадратного уравнения.	Уметь: решать неполные и приведенные квадратные уравнения по формулам Виета, применять формулу корней квадратного уравнения при решении полных квадратных уравнений, решать текстовые	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа.
5.	Итоговая контрольная работа	1	Проверить знания, умения и навыки учащихся по пройденным темам				Материал курса алгебры 8 класса	Применять полученные знания и умения	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа. Итоговая контрольная работа.
6.	Повторение. Функции. Графики функций	1	Элементарные функции, их свойства.	Учебник			Элементарные функции, их свойства.	Уметь строить графики функций.	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки	Практикум, индивидуальная работа.

									самоконтроля;	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--

Вариант: алгебра 9 класс
Общее количество часов: 102

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Подробности урока	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС			Педагогические условия и средства реализации ГОСа
							Предметно - информационная составляющая (знать, понимать)	Деятельностно - коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)	Ценностно - ориентационная составляющая	
<i>Раздел 1: Повторение курса 8 класса - 3 ч</i>										
1.	Повторение. Решение уравнений	1	Решение квадратных и рациональных уравнений. Системы рациональных уравнений	Учебник. Методическое пособие.	Повторить правила решения квадратных уравнений		Знать правила решения квадратных и рациональных уравнений.	Уметь решать квадратные и рациональные уравнения	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию.	Практикум, индивидуальная работа.
2.	Повторение. Функции. Графики функций	1	Элементарные функции, их свойства.	Учебник. Методический материал	Повторить свойства функций		Знать функции, их свойства	Уметь строить графики функций	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля.	Практикум, индивидуальная работа.
3.	Входной контроль	1	Проверка знаний за курс 8 класса	Раздаточный дифференцированный контрольно-измерительный материал	Повторить правила за курс 8 класса		Уметь переменять правила	Обобщать и систематизировать знания; Контроль и оценка деятельности.	Осуществлять самоконтроль самостоятельный выбор способа решения.	Урок проверки знаний, умений
<i>Раздел 2: Линейные неравенства с одним неизвестным - 8 ч</i>										
1.	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1	Неравенства первой степени с одним	Учебник	Учить п. 1.1 стр 5-6		Знать правила решения неравенства первой	Распознавать неравенства первой степени с одним	Воспроизводить формулировки определений,	Урок изучения новых знаний

			неизвестным; решение неравенства; коэффициент; свободный член.				степени с одним неизвестным	неизвестным	конструировать несложные определения самостоятельно.	
2.	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	Учебник	Разобрать п. 1.2 стр. 9- 11		Знать линейные функции	Уметь использовать график линейной функции при решения неравенства	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Линейные неравенства с одним неизвестным	3	Линейные неравенства с одним неизвестным; Члены неравенства; равносильные неравенства.	Учебник	Учить п. 1.3 стр 12- 14		Знать правила решения линейного неравенства с одним неизвестным	Распознавать линейные неравенства.	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	3	Системы линейных неравенств с одним неизвестным; решение систем неравенства.	Учебник	Учить п. 1.4 стр 16- 18		Знать правила решения системы линейных неравенств с одним неизвестным	Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	Урок сообщения новых знаний и их применения
<i>Раздел 3: Неравенства второй степени с одним неизвестным - 10 ч</i>										
1.	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1	Неравенства второй степени с одним неизвестным; коэффициент; свободный член; решать неравенство	Учебник	Учить п. 2.1 стр 26- 27		Знать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	Распознавать неравенства второй степени с одним не известным	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	2	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом; решение квадратного трёхчлена.	Учебник	Учить п.2.2 стр 28-30		Знать правила решения неравенства второй степени с положительным дискриминантом	Распознавать неравенства второй степени с одним не известным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения

								определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах		
3.	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	2	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю; решение квадратного трёхчлена	Учебник	Разобрать п. 2.3 стр 32-34		Знать правила неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю	Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом	2	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом; решение квадратного трёхчлена	Учебник	Разобрать п. 2.4 стр 35-36		Знать правила неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом;	Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	2	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Учебник	Разобрать п. 2.5 стр 37-39		Знать правила неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно.	Урок сообщения новых знаний и их применения
6.	Контрольная	1	Линейные	Учебник § 1 -2			Линейные	Уметь решать	Уметь выполнять	Контроля

	работа № 1 "Неравенства"		неравенства с одним неизвестным; Неравенства второй степени с одним неизвестным	Карточки			неравенства с одним неизвестным; Неравенства второй степени с одним неизвестным	линейные неравенства с одним неизвестным и неравенства второй степени с одним неизвестным	работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 4: Рациональные неравенства - 10 ч</i>										
1.	Метод интервалов	3	Метод интервалов; Общий метод интервалов	Учебник			Знать правила решения неравенства методом интервала	Решать рациональные неравенства методом интервалов.	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Решение рациональных неравенств	2	Решение рациональных неравенств; Рациональное неравенство с одним неизвестным.	Учебник			Знать правила решения рациональное неравенство с одним неизвестным	Уметь решать рациональное неравенство с одним неизвестным	Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Системы рациональных неравенств	2	Системы рациональных неравенств; решение системы рациональных неравенств с одним неизвестным	Учебник			Знать правила решения системы рациональных неравенств с одним неизвестным	Уметь решать системы рациональных неравенств с одним неизвестным	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Нестрогие рациональные неравенства	2	Нестрогие рациональные неравенства	Учебник			Знать правила решения нестрогого рационального неравенства	Решать рациональные неравенства и их системы методом интервалов.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Контрольная работа № 2 "Рациональные неравенства"	1	Метод интервалов; Решение рациональных неравенств; Системы рациональных неравенств; Нестрогие	Учебник §3 Карточки.			Знать правила решения рациональные неравенства	Решать рациональные неравенства и их системы методом интервалов	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа

			рациональные неравенства							
<i>Раздел 5: Функция $y = x^n$ - 3 ч</i>										
1.	Свойства и график функции $y = x^n$ ($x \geq 0$)	1	Свойства и график функции $y = x^n$ ($x \geq 0$)	Учебник	Учить п. 4.1 стр 75-77		Знать свойства и график функции $y = x^n$ ($x \geq 0$)	Формулировать свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Свойства и графики функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m} + 1$	2	Свойства и графики функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m} + 1$	Учебник	Учить п. 4.2 стр 77-78		Знать свойства и графики функций $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m} + 1$	Формулировать свойства функции $y = x^{2m}$ и $y = x^{2m} + 1$ с иллюстрацией их на графике	Воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	Урок сообщения новых знаний и их применения
<i>Раздел 6: Корень степени n - 9 ч</i>										
1.	Понятие корня степени n	2	Понятие корня степени n	Учебник	Учить п. 5.1 стр 81		Знать понятия корня степени n	Формулировать определение корня степени n из числа	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Корни чётной и нечётной степеней	2	Корни чётной и нечётной степеней	Учебник	Учить п. 5.2 стр 82-85		Знать понятие корни чётной и нечётной степеней	Формулировать определение корня чётной и нечётной степеней	Целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Арифметический корень степени n	2	Арифметический корень степени n	Учебник	Учить п. 5.3 стр 87-90		Знать понятие арифметический корень степени n	Формулировать определение корня степени n из числа, определять знак n — корня степени n из числа, использовать свойства корней для решения задач	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Свойства корней степени n	2	Свойства корней степени n	Учебник	Учить п. 5.4 стр 93-95		Знать понятие свойства корней степени n	Формулировать определение корня степени n из числа,	Умение контролировать процесс и	Урок сообщения новых знаний и их применения

								определять знак n — корня степени n из числа, использовать свойства корней для решения задач. Находить значения корней, используя таблицы, калькулятор	результат учебной математической деятельности	
5.	Контрольная работа № 3 "Корень степени n "	1	Понятие корня степени n ; Корни чётной и нечётной степеней; Арифметический корень; Свойства корней степени n	Учебник §5 Карточки			Знать понятия корня степени n ; корни чётной и нечётной степеней; арифметический корень; свойства корней степени n	Формулировать свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике. Формулировать определение корня степени n из числа, определять знак n — корня степени n из числа, использовать свойства корней для решения задач.	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроль знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 7: Числовые последовательности и их свойства - 3 ч</i>										
1.	Понятие числовой последовательности	2	Понятие числовой последовательности	Учебник	Учить п. 6.1 стр 119-121		Знать понятие числовой последовательности	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Свойства числовых последовательностей	1	Свойства числовых последовательностей	Учебник	Учить п. 6.2 стр 123-125		Знать свойства числовых последовательностей	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательности	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения

								й, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.			
<i>Раздел 8: Арифметическая прогрессия - 7 ч</i>											
1.	Понятие арифметической прогрессии	3	Понятие арифметической прогрессии	Учебник	Учить п. 7.1 стр 126-128			Знать понятие арифметической прогрессии	Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	3	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	Учебник	Учить п. 7.2 стр 130-131			Знать правила нахождения суммы первых n членов арифметической прогрессии	Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов этих прогрессий; решать задачи с использованием этих формул	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Контрольная работа № 4 "Арифметическая прогрессия"	1	Понятие арифметической прогрессии; Сумма первых n членов арифметической прогрессии	Учебник §7 Карточки				Знать формулы для нахождения арифметической прогрессии и суммы первых n членов арифметической прогрессии	Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов этих прогрессии; решать задачи с использованием	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроль знаний. Тематическая контрольная работа

								этих формул.			
<i>Раздел 9: Геометрическая прогрессия - 7 ч</i>											
1.	Понятие геометрической прогрессии	3	Понятие геометрической прогрессии	Учебник	Учить п. 8.1 стр 133-134			Знать понятие геометрической прогрессии	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий,	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	3	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	Учебник	Учить п. 8.2 стр 136-137			Знать формулы суммы первых n членов геометрической прогрессии	Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов этих прогрессий; решать задачи с использованием этих формул.	Составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму;	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Контрольная работа № 5 "Геометрическая прогрессия"	1	Понятие геометрической прогрессии; Сумма первых n членов геометрической прогрессии	Учебник §8 Карточки				Знать формулы для нахождения геометрической прогрессии и суммы первых n членов геометрической прогрессии	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов этих прогрессий; решать задачи с использованием	Уметь выполнять работу над ошибками, допущенными в контрольной работе.	Контроль знаний. Тематическая контрольная работа

								этих формул.			
<i>Раздел 10: Приближения чисел - 4 ч</i>											
1.	Абсолютная погрешность приближения	1	Абсолютная погрешность приближения	Учебник	Учить п. 11.1 стр 194-197			Знать понятие абсолютная погрешность приближения	Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Относительная погрешность приближения	1	Относительная погрешность приближения	Учебник	Учить п. 11.2 стр 198-201			Знать понятие относительная погрешность приближения	Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Приближение суммы и разности	1	Приближение суммы и разности	Учебник	Учить пр. 11.3 стр 202-205			Знать понятие приближения суммы и разности	Выполнять вычисления с реальными данными. Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Приближение произведения и частного	1	Приближение произведения и частного	Учебник	Учить п. 11.4 стр 206-209			Знать понятие приближение произведения и частного	Выполнять вычисления с реальными данными. Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений.	Целостность мировоззрения, соответствующего о современному уровню развития науки и общественной практики;	Урок сообщения новых знаний и их применения
<i>Раздел 11: Описательная статистика - 2 ч</i>											
1.	Способы представления числовых данных	1	Способы представления числовых данных	Учебник	Разобрать п. 12.1 стр 212-215			Знать понятие способы представления числовых данных	Приводить содержательные примеры использования средних значений	Строить логическую цепочку рассуждений; критически	Урок сообщения новых знаний и их применения

								для описания данных	оценивать полученный ответ	
2.	Характеристика числовых данных	1	Характеристика числовых данных	Учебник	Разобрать п. 12.2 стр 217-220		Знать понятие характеристика числовых данных	Приводить содержательные примеры использования средних значений для описания данных.	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
<i>Раздел 12: Комбинаторика - 5 ч</i>										
1.	Задачи на перебор всех возможных вариантов	1	Задачи на перебор всех возможных вариантов	Учебник	Разобрать п. 13.1 стр 222-223		Знать понятие задачи на перебор всех возможных вариантов	Решать задачи на перебор всех вариантов	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Комбинаторные правила	1	Комбинаторные правила	Учебник	Учить п. 13.2 стр 224-226		Знать комбинаторные правила	Решать задачи на перебор всех вариантов, используя комбинаторные правила	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Перестановки	1	Перестановки	Учебник	Учить п. 13.3 стр 227		Знать понятие перестановки	Решать задачи на перебор всех вариантов, используя комбинаторные правила, формулы перестановок	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Размещения	1	Размещения	Учебник	Учить п. 13.4 стр 228-229		Знать понятие размещения	Решать задачи на перебор всех вариантов, используя комбинаторные правила, формулы перестановок, размещений	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Сочетания	1	Сочетания	Учебник	Учить п. 13.5 стр		Знать понятие сочетания	Решать задачи на перебор всех	Строить логическую	Урок сообщения новых знаний и

					230-231			вариантов, используя комбинаторные правила, формулы перестановок, размещений, сочетаний	цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	их применения	
<i>Раздел 13: Введение в теорию вероятностей - 7 ч</i>											
1.	Случайные события	1	Случайные события	Учебник	Учить п. 14.1 стр 232-234			Знать понятие случайные события	Находить вероятность случайных событий	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
2.	Вероятность случайных событий	2	Вероятность случайных событий	Учебник	Учить п. 14.2 стр 236-239			знать понятие вероятность случайных событий	Находить вероятность случайных событий	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
3.	Сумма, произведение и разность случайных событий	1	Сумма, произведение и разность случайных событий	Учебник	Учить п. 14.3 стр 240-242			Знать понятие сумма, произведение и разность случайных событий	Находить вероятность случайных событий, суммы, произведения событий	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
4.	Несовместные события. Независимые события	1	Несовместные события. Независимые события	Учебник	Учить п. 14.4 стр 243-245			Знать понятия: Несовместные события. Независимые события	Находить вероятность случайных событий, суммы, произведения событий	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ	Урок сообщения новых знаний и их применения
5.	Частота случайных событий	1	Частота случайных событий	Учебник	Учить п. 14.5 стр 246-247			Знать понятие частота случайных событий	Находить вероятность случайных событий, суммы, произведения событий	Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать	Урок сообщения новых знаний и их применения

									полученный ответ	
6.	Контрольная работа № 7 "Введение в теорию вероятностей"	1	Случайные события; Вероятность случайных событий; Сумма, произведение и разность случайных событий; Несовместные события. Независимые события; Частота случайных событий.	Учебник § 14 Карточки			Знать понятия: Случайные события; Вероятность случайных событий; Сумма, произведение и разность случайных событий; Несовместные события. Независимые события; Частота случайных событий.	Находить вероятность случайных событий, суммы, произведения событий	Применять полученные знания и умения при решении математических задач; выполнять работу над ошибками, допущенными в к.р	Контроля знаний. Тематическая контрольная работа
<i>Раздел 14: Повторение курса 7—9 классов - 16 ч</i>										
1.	Повторение. Алгебраические выражения	2	Формулы сокращенного умножения. Алгебраические действия с рациональными выражениями	Учебник. КИМы			Знать: Формулы сокращенного умножения. Алгебраические действия с рациональными выражениями	Уметь применять полученные знания при решении заданий	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа.
2.	Повторение. Уравнения и системы уравнений	2	Целые уравнения. Дробно- рациональные уравнения. Системы уравнений	Учебник, КИМы			Решать: Целые уравнения. Дробно- рациональные уравнения. Системы уравнений	Уметь применять полученные знания при решении заданий	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа
3.	Повторение. Неравенства.	2	Решение линейных неравенств, неравенств второй степени с одной переменной.	Учебник . КИМы			Решать: Решение линейных неравенств, неравенств второй степени с одной переменной.	Уметь применять полученные знания при решении заданий	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа
4.	Повторение. Функции и их графики	2	Виды функций и их графики	Учебник. КИМы			Знать виды функций и их графики	Уметь строить и читать виды функций и их графики	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки	Практикум, индивидуальная работа.

									самоконтроля	
5.	Повторение. Задачи текстовые	3	Задачи на движение, работу. Процент	Учебник. КИМы			Знать способы решения задач на движение, работу. Процент	Уметь применять полученные знания при решении заданий.	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа.
6.	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессия.	2	Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию	Учебник. КИМы			Знать способы решения задач на арифметическую и геометрическую прогрессию	Уметь применять полученные знания при решении заданий	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа.
7.	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1	Задачи на элементы комбинаторики и теории вероятностей	Учебник. КИМы			Знать способы решения задач на элементы комбинаторики и теории вероятностей	Уметь применять полученные знания при решении заданий.	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Практикум, индивидуальная работа
8.	Итоговая контрольная работа	1	Письменное выполнение заданий. Самопроверка	Карточки			Материал курса алгебры 7-9 класса	Применять полученные знания и умения	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля	Тест. Индивидуальный контроль
9.	Анализ контрольной работы. Итоговый урок	1	Письменное выполнение заданий. Самопроверка	КИМы			Материал курса математики 5-9 класса	Применять полученные знания и умения	Умение использовать приобретённые знания при решении задач; навыки самоконтроля;	Взаимоконтроль

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред.

Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- ✓ Алгебра».8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин – М: Просвещение.
- ✓ «Алгебра».9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М: Просвещение.
- ✓ .

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- ✓ Математика. Алгебра : 7—9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к МЗ4 предметной линии учебников по алгебре Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др./ — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — 54 с.
- ✓ Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы/ М. К. Потапов, А. В.-Шевкин. — М.: Просвещение.
- «Алгебра, 9 кл».: дидактические материалы/ М. К. Потапов, А. В.-Шевкин. — М.: Просвещение.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://lesson.edu.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://uchi.ru/teachers/lk>

<https://fg.resh.edu.ru>

