

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа пос. Новоспасский муниципального района

Приволжский Самарской области
ГБОУ СОШ пос. Новоспасский

РАССМОТРЕНО

на заседании учителей
МО естественно-
научного цикла

ПРОВЕРЕНО:

И.о. заместителя
директора по УР

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ГБОУ СОШ
пос. Новоспасский

Морозова Т.А..
Протокол №1
от «28» августа 2025 г.

Володкина С.В.
от «29» августа 2025 г.г.

Воронина О.П.
Приказ № 85
от «29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета МАТЕМАТИКА
модуль «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов
с задержкой психического развития

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 – 136 часов (102ч+34ч) (3+1 часа в неделю), в 8 классе – 136 часов (102ч+34ч) (3+1 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Увеличение часов в 7 и 8 классах для обучающихся с задержкой психического развития (ЗПР) продиктовано рядом весомых причин, коренящихся в особенностях когнитивного развития данной категории детей и необходимостью обеспечения их успешной адаптации в социуме.

Дети с ЗПР испытывают трудности в формировании базовых математических представлений, таких как понятие числа, величины, формы. Усвоение этих понятий требует большего времени и индивидуального подхода, что подразумевает необходимость увеличения учебных часов. Математические навыки, формируемые в рамках школьной программы, имеют важное значение для социальной адаптации и профессиональной ориентации. Умение считать деньги, рассчитывать время, ориентироваться в пространстве – необходимые навыки для самостоятельной жизни.

Так же, увеличение часов по математике позволяет учителю применять более разнообразные методы и приемы обучения, учитывая индивидуальные

особенности каждого ученика. Это может включать использование наглядных пособий, игровых форм, дифференцированных заданий, направленных на развитие познавательных процессов и мотивации к обучению. Дополнительные часы необходимы для организации систематической повторной работы, закрепления усвоенного материала и преодоления возникающих трудностей. Дети с ЗПР нуждаются в большем количестве повторений и практических упражнений для формирования устойчивых навыков.

Таким образом, увеличение часов по математике для обучающихся с ЗПР является необходимой мерой, направленной на восполнение пробелов предыдущего обучения за счет увеличения числа учебных часов на темы, требующие более длительного изучения, на закрепление и отработку учебного материала (повторение, отработка решения задач, уравнений, преобразования выражений и т.д.)

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, слововое 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-rationальные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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-rationальных 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 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;

6) 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 неопределенности, 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	Повторение и обобщение	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Алгебраические выражения	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Уравнения и неравенства	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Координаты и графики. Функции	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
6	Повторение и обобщение	23	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение и обобщение	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Квадратные корни	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
6	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
8	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
9	Функции. Основные понятия	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
10	Функции. Числовые функции	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
11	Повторение и обобщение	23	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	0	

9 КЛАСС

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Дата	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				предметные	метапредметные	личностные	
1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Измерение углов. Виды треугольников	1		Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	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;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Учить учащихся обобщать, анализировать
2	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Измерение углов. Виды треугольников	1		Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Развивать регулирующую функцию мышления

3	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Измерение углов. Виды треугольников	1	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Развивать регулирующую функцию мышления
4	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического 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;	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Развивать регулирующую функцию мышления
5	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Развивать регулирующую функцию мышления

6	контрольная работа	1	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Развивать последовательность мышления
7	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	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;	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Развивать речь учащихся по средствам ввода новых слов
8	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Сравнение положительных и отрицательных чисел	1	Выполняют задания за курс 6 класса	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Учить учащихся обобщать, анализировать

9	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Выполняют задания за курс 6 класса	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Развивать речь учащихся по средствам ввода новых слов
10	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	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;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Учить учащихся обобщать, анализировать
11	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают Читают и записывают числа в десятичной виде свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Учить сравнивать, сопоставлять

12	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Развивать умение делать словесные, логические обобщения
13	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	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;	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Учить выделять главное, существенное
14	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Развивать последовательность мышления

15	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Развивать опосредованное познание
16	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	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;	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Развивать опосредованное познание
17	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Развивать опосредованное познание

18	Понятие рационального числа	1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
19	Арифметические действия с рациональными числами	1	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
20	Арифметические действия с рациональными числами	1	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления

				в бесконечную десятичную дробь).			
21	Арифметические действия с рациональными числами	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
22	Арифметические действия с рациональными числами	1		Округлять числа.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
23	Арифметические действия с рациональными числами	1		Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
24	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
25	Сравнение, упорядочивание	1		Решать практико-ориентированные задачи,	самостоятельно формулировать обобщения и	Развивать навыки самостоятельной	Учить сравнивать, сопоставлять

26	рациональных чисел			связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.	выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	работы, анализа своей работы	
27	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1		Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
28	Степень с натуральным показателем	1		Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
29	Степень с натуральным показателем	1		Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки

				в бесконечную десятичную дробь).			
30	Степень с натуральным показателем	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
31	Степень с натуральным показателем	1		Округлять числа.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
32	Степень с натуральным показателем	1		Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
33	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
34	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами,	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.

				интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.		знания и умения	
35	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
36	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1		Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
37	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.

38	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
39	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
40	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
41	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
42	Контрольная работа по теме "Рациональные	1		Сравнивать и упорядочивать	проводить по самостоятельно составленному плану	Формировать умение работать в	Учить делать умозаключения.

	числа"			рациональные числа	несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	коллективе и находить согласованные решения	
43	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1		Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
44	Буквенные выражения	1		Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
45	Формулы	1		Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
46	Формулы	1		Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

47	Переменные. Допустимые значения переменных	1		Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
48	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
49	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности
50	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием

51	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1		Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
52	Свойства степени с натуральным показателем	1		Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
53	Свойства степени с натуральным показателем	1		Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
54	Свойства степени с натуральным показателем	1		Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать

				формул сокращённого умножения.			
55	Многочлены	1		Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
56	Многочлены	1		Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
57	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
58	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.

59	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения
60	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы Учить сравнивать, сопоставлять
61	Формулы сокращённого умножения	1		Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения Учить делать умозаключения.
62	Формулы сокращённого умножения	1		Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы Развивать умение делать словесные, логические обобщения.

63	Формулы сокращённого умножения	1		Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
64	Формулы сокращённого умножения	1		Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
65	Формулы сокращённого умножения	1		Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
66	Разложение многочленов на множители	1		Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
67	Разложение	1		Выполнять	участвовать в групповых	Развивать навыки	Развивать умения

	многочленов на множители			преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	самостоятельной работы, анализа своей работы	сравнивать, анализировать.
68	Разложение многочленов на множители	1		Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
69	Разложение многочленов на множители	1		Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректировки в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
70	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1		Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.	выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления

					сравнения, критерии проводимого анализа;		
71	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1		Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
72	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
73	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
74	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1		Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов,	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.

				примеры решения уравнения.	выстраивать аргументацию		
75	Решение задач с помощью уравнений	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
76	Решение задач с помощью уравнений	1		Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
77	Решение задач с помощью уравнений	1		Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
78	Решение задач с помощью уравнений	1		Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные

							признаки
79	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1		Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
81	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
82	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

83	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности
84	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием
85	Решение систем уравнений	1		Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
86	Решение систем уравнений	1		Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
87	Решение систем	1		Решать системы	выявлять и характеризовать	Формировать интерес к

	уравнений			двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;	изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	посредством ввода новых слов.
88	Решение систем уравнений	1		Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
89	Решение систем уравнений	1		Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
90	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1		Применять графические методы при решении линейных	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и	Формировать умение планировать свои	Развивать последовательность мышления.

				уравнений и их систем.	индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	действия в соответствии с учебным заданием	
91	Координата точки на прямой	1		Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
92	Числовые промежутки	1		Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
93	Числовые промежутки	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
94	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения,	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять

				условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений		
95	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
96	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
97	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки

98	Примеры графиков, заданных формулами	1		Находить значение функции по значению её аргумента.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
99	Примеры графиков, заданных формулами	1		Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
100	Примеры графиков, заданных формулами	1		Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
101	Примеры графиков, заданных формулами	1		Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

102	Чтение графиков реальных зависимостей	1		Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
103	Чтение графиков реальных зависимостей	1		Находить значение функции по значению её аргумента.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
104	Понятие функции	1		Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
105	График функции	1		Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки,	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные,	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.

				интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	частные и общие, условные		
106	Свойства функций	1		Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
107	Свойства функций	1		Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
108	Линейная функция	1		Находить значение функции по значению её аргумента.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
109	Линейная функция	1		Понимать графический способ	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать	Развивать навыки самостоятельной	Учить сравнивать, сопоставлять

				представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	собственные рассуждения	работы, анализа своей работы	
110	Построение графика линейной функции	1		Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
111	Построение графика линейной функции	1		Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
112	График функции $y = x $	1		Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость,	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки

				производительность, время, объём работы.			
113	График функции $y= x $	1		Находить значение функции по значению её аргумента.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
114	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1		Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
115-119	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Числа и вычисления. Рациональные числа	5		Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
120-124	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Алгебраические выражения	5		Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

125-129	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Уравнения и неравенства	1		Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
130	контрольная работа	1		Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
131-136	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Координаты и графики. Функции	6		Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

8 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				предметные	метапредметные	личностные	
1-5	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Числа и вычисления.	5		Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.

	Рациональные числа					
6-10	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Алгебраические выражения	5		Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
11	контрольная работа	1		Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения
12-17	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний Координаты и графики. Функции	6		Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
18	Квадратный корень из	1		Научиться решать	выявлять и характеризовать	Формировать
						Развивать речь

	числа			математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;	интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	учащихся посредством ввода новых слов.
19	Понятие об иррациональном числе	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
20	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
21	Десятичные приближения иррациональных чисел	1		Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни,	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.

				используя свойства корней.			
22	Действительные числа	1		Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
23	Сравнение действительных чисел	1		Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
24	Сравнение действительных чисел	1		Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
25	Арифметический квадратный корень	1		Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять

26	Уравнение вида $x^2 = a$	1		Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
27	Свойства арифметических квадратных корней	1		Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
28	Свойства арифметических квадратных корней	1		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).	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
29	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.

				полученный результат.			
30	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
31	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
32	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
33	Степень с целым показателем	1		Найти значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.

						знания и умения	
34	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
35	Свойства степени с целым показателем	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
36	Свойства степени с целым показателем	1		Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
37	Свойства степени с целым показателем	1		Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.

				преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.	противоречий		
38	Свойства степени с целым показателем	1		Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
39	Свойства степени с целым показателем	1		Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
40	Контрольная работа по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1		Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
41	Квадратный трёхчлен	1		Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта,	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.

					зависимостей объектов между собой		
42	Квадратный трёхчлен	1		Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
43	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
44	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1		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).	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
45	Алгебраическая дробь	1		Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

				соответствии с контекстом задачи полученный результат.			
46	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
47	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
48	Основное свойство алгебраической дроби	1		Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
49	Сокращение дробей	1		Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

				выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.			
50	Сокращение дробей	1		Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
51	Сокращение дробей	1		Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректировки в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
52	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
53	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и	Формировать умение формулировать собственное	Учить учащихся обобщать, анализировать

					отрицательные, единичные, частные и общие, условные	мнение	
54	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
55	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1		Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
56	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		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).	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
57	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.

				соответствии с контекстом задачи полученный результат.			
58	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1		Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
59	Контрольная работа по теме "Алгебраическая дробь"	1		Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
60	Квадратное уравнение	1		Научить распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
61	Неполное квадратное уравнение	1		Научить распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.

				уравнений, решать неполные квадратные уравнения.	видов и форм представления		
62	Неполное квадратное уравнение	1		Научить распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
63	Формула корней квадратного уравнения	1		Научить доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
64	Формула корней квадратного уравнения	1		Научиться решать квадратные уравнения.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
65	Формула корней квадратного уравнения	1		Научиться решать задачи, используя квадратные уравнения.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
66	Теорема Виета	1		Научиться решать	участвовать в групповых	Развивать навыки	Развивать умения

				математические задачи, используя квадратные уравнения.	формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	самостоятельной работы, анализа своей работы	сравнивать, анализировать.
67	Теорема Виета	1		Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
68	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
69	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Научиться доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета при решении задач	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
70	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
71	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		Научиться доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители,	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и	Формировать умение планировать свои действия в	Развивать опосредованное познание.

				находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.	утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	соответствии с учебным заданием	
72	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		Научиться решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
73	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1		Научиться решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
74	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1		Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
75	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		Переходит от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
76	Линейное уравнение с	1		Переходить от словесной	самостоятельно	Развивать навыки	Развивать умение

	двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах			формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.	формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	самостоятельной работы, анализа своей работы	делать словесные, логические обобщения.
77	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
78	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
79	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
80	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении

81	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
82	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение группировать результат своей деятельности
83	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		Научиться решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием
84	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
85	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
86	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые

					определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;	знания и умения	
87	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
88	Числовые неравенства и их свойства	1		Научить формулировать, доказывать и применять свойства арифметического корня.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
89	Числовые неравенства и их свойства	1		Научить применять свойства арифметического квадратного корня.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
90	Неравенство с одной переменной	1		Научить применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
91	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Формировать умение выносить множитель из-под знака корня и	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к	Воспитывать самооценку, самоконтроль,

				вносить множитель под знак корня.		математике	взаимоконтроль.
92	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
93	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
94	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
95	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Научить преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
96	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным	Формировать умение планировать свои действия в	Упражнять в распознавании сходных предметов,

				дробей с разными знаменателями.	самостоятельно	соответствии с учебным заданием	находить сходные и отличительные признаки
97	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		Научиться решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
98	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
99	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
100	Понятие функции	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
101	Область определения и множество значений функции	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
102	Способы задания	1		Научить строить и	предвидеть трудности,	Формировать	Учить учащихся

	функций			исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств	умение формулировать собственное мнение	обобщать, анализировать
103	График функции	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
104	Свойства функции, их отображение на графике	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
105	Чтение и построение графиков функций	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
106	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.

107	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
108	Гипербола	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
109	Гипербола	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
110	График функции $y = x^2$	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
111	График функции $y = x^2$	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки

112	Функции $y=x^2$, $y=x^3$, $y=\sqrt[3]{x}$; $y= x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		Научить строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
113	Функции $y=x^2$, $y=x^3$, $y=\sqrt[3]{x}$; $y= x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1		Диагностика уровней сформированности знаний, умений по данной теме	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
114	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Числа и вычисления. Квадратные корни	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
115	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Числа и вычисления. Квадратные корни	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
116-121	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Числа и вычисления. Степень с целым показателем	5		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.

122-126	<p>Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний</p> <p>Алгебраические выражения.</p> <p>Квадратный трёхчлен</p>	5	<p>Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий</p>	<p>участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)</p>	<p>Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием</p>	<p>Учить применять правила при выполнении задания.</p>
---------	---	---	---	---	---	--

127	Итоговая контрольная работа	1		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
128-132	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	5		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
133-136	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний Уравнения и неравенства. Неравенства	4		Научиться применять полученные знания для выполнения учебных заданий	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

9 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Дата	Планируемые результаты			Коррекционные задачи
				предметные	метапредметные	личностные	

1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
2	Множество действительных чисел;	1		Выполнять арифметические действия	воспринимать, формулировать и	Формировать умение формулировать	Учить учащихся обобщать,

	действительные числа как бесконечные десятичные дроби			с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.	преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	собственное мнение	анализировать
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1		Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1		Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1		Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
6	Округление чисел	1		Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.

7	Округление чисел	1		Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1		Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки

12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		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).	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
14	Биквадратные уравнения	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
15	Биквадратные уравнения	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

				символов.			
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		Использовать неравенства при решении различных задач.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.

				представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).	критерии для выявления закономерностей и противоречий		
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта,	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.

				линейным.	зависимостей объектов между собой		
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		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).	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

				прямой, записывать решение с помощью символов.			
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и ее решение	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		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	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

				прочее).		
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения
36	Решение текстовых	1		Решать системы двух	воспринимать,	Формировать умение Учить учащихся

	задач алгебраическим способом			линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	формулировать собственное мнение	обобщать, анализировать
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
38	Числовые неравенства и их свойства	1		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).	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
39	Числовые неравенства и их свойства	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.

40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные	Учить делать умозаключения.

				двух уравнений с двумя переменными.	решения задачи	решения	
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		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).	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
46	Квадратные неравенства и их решение	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
47	Квадратные	1		Решать линейные и	представлять результаты	Формировать умение	Учить

	неравенства и их решение			квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.	решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	применять правила при выполнении задания.
48	Квадратные неравенства и их решение	1		Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
49	Квадратные неравенства и их решение	1		Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
50	Квадратные неравенства и их решение	1		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).	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
51	Графическая интерпретация неравенств и систем	1		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать

	неравенств с двумя переменными			числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств		
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1		Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1		Использовать неравенства при решении различных задач.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Распознавать функции изученных видов.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Показывать схематически расположение на	делать выводы с использованием законов	Развивать познавательный	Воспитывать самооценку,

				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.	логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	интерес к математике	самоконтроль, взаимоконтроль.
56	Квадратичная функция, ее график и свойства	1		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.	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		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.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$,	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.

				$y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.	математического объекта, зависимостей объектов между собой		
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1		Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики,	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.

				геометрии.	самостоятельно		
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		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.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		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.	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		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.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		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.	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1		Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать

				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.	задачи		словесный отчет о выполнении задания.
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $	1		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.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1		Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.	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;	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
70	Понятие числовой	1		Распознавать	воспринимать,	Формировать умение	Учить учащихся

	последовательности			арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные	формулировать собственное мнение	обобщать, анализировать
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1		Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать последовательность мышления.
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической	1		Распознавать арифметическую и геометрическую	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль,

	прогрессий, суммы первых n членов			прогрессии при разных способах задания.	собственные рассуждения		взаимоконтроль.
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1		Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.

79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1		Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
81	Линейный и экспоненциальный рост	1		Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
82	Сложные проценты	1		Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
83	Сложные проценты	1		Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

				геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	штурмы и другие)		
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1		Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать речь учащихся посредством ввода новых слов.
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1		Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Формировать умение формулировать собственное мнение	Учить учащихся обобщать, анализировать
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1		Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	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;	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать регулирующую функцию мышления
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление,	1		Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с	Развивать последовательность мышления.

	приближение, оценка				отрицательные, единичные, частные и общие, условные	учебным заданием	
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы п-го члена	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать опосредованное познание.
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии	Развивать познавательный интерес к математике	Воспитывать самооценку, самоконтроль, взаимоконтроль.
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Воспитывать наблюдательность.
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений,	1		Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учить сравнивать, сопоставлять

	допустимые значения					
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы п-го члена	проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учить делать умозаключения.
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Записывать и доказывать: формулы суммы п первых членов геометрической прогрессии.	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умение делать словесные, логические обобщения.
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Упражнять в распознавании сходных предметов, находить сходные и отличительные признаки
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.

96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы п-го члена	оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1		Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать умение группировать предметы.
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1		Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы п-го члена	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие)	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учить применять правила при выполнении задания.
101	Итоговая контрольная	1		Записывать и доказывать:	владеть способами	Формировать интерес	Развивать

	работа			формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи	к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	умение комментировать свои действия, давать словесный отчет о выполнении задания.
102	Обобщение и систематизация знаний	1		Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать умения сравнивать, анализировать.

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
1.5	Округлять числа
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов
2	Алгебраические выражения
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных
2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
3.4	двумя переменными Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам
4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $
4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента
4.6	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой
1.1	Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней
1.2	Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10
1.3	Алгебраические выражения Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем
2	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями
2.1	Раскладывать квадратный трёхчлен на множители
2.2	Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.3	Уравнения и неравенства Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными
2.4	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли
3	
3.1	
3.2	

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
3.3	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
3.4	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств
4	Функции
4.1	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику
4.2	Строить графики элементарных функций вида: $y=k/x$, $y=k/x^2$, $y=x^3$, $y= x $, описывать свойства числовой функции по её графику

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа
1.2	Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами
1.3	Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений
1.4	Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения
2.2	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным
2.3	Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными
2.4	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (например, устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько)
2.5	Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.6	Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.7	Использовать неравенства при решении различных задач
3	Функции
3.1	Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$, в зависимости от значений коэффициентов,

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
3.2	описывать свойства функций Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и описывать свойства функций
3.3	Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам
3.4	Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии
4.1	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания
4.2	Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов
4.3	Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости
4.4	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных
2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов
2.6	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения

Код	Проверяемый элемент содержания
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, её график. График функции $y = x $
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел
1.2	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа
1.3	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа
2	Алгебраические выражения
2.1	Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители
2.2	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби
2.3	Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей
2.4	Рациональные выражения и их преобразование
3	Уравнения и неравенства
3.1	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета
3.2	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным
3.3	Простейшие дробно-рациональные уравнения
3.4	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными
3.5	Решение текстовых задач алгебраическим способом
3.6	Числовые неравенства и их свойства
3.7	Неравенство с одной переменной
3.8	Равносильность неравенств
3.9	Линейные неравенства с одной переменной

Код	Проверяемый элемент содержания
3.10	Системы линейных неравенств с одной переменной
4	Функции
4.1	Понятие функции. Область определения и множество значений функции.
4.2	Способы задания функций
4.3	График функции. Чтение свойств функции по её графику
4.4	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы
4.5	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики
4.6	Функции $y = x^2$, $y = x^3$
4.7	Функции $y = \sqrt{x}$, $y = x $
	Графическое решение уравнений и систем уравнений

9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби
1.2	Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой. Сравнение действительных чисел
1.3	Арифметические действия с действительными числами
1.4	Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Уравнения с одной переменной
2.2	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным
2.3	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным
2.4	Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители
2.5	Решение дробно-рациональных уравнений
2.6	Системы уравнений
2.7	Уравнение с двумя переменными и его график
2.8	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными
2.9	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени
2.10	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными
2.11	Решение текстовых задач алгебраическим способом
2.12	Числовые неравенства и их свойства
2.13	Решение линейных неравенств с одной переменной
2.14	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
2.15	Квадратные неравенства
2.16	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными
3	Функции
3.1	Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы

Код	Проверяемый элемент содержания
	болы, ось симметрии параболы
3.2	Графики функций $y=kx$, $y=kx+b$ и их свойства
3.3	Графики функций $y=k/x$, $y = x^3$ и их свойства
3.4	Графики функций, и их свойства
4	Числовые последовательности
4.1	Определение и способы задания числовых последовательностей. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена
4.2	Арифметическая прогрессия. Формулы n -го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов
4.3	Геометрическая прогрессия. Формулы n -го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов
4.4	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост
4.5	Сложные проценты

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др./ Под ред. Теляковского С.А./Математика. Алгебра. Базовый уровень. 7 класс М: Просвещение, 2023
2. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др./ Под ред. Теляковского С.А./Математика. Алгебра. Базовый уровень. 8 класс М: Просвещение, 2024
3. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. Якир М.С. Алгебра 9 класс. М: Вентана-граф, 2020.

Учебник «Алгебра, 9. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред.С.А.Теляковского.- М.: Просвещение, 2020;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/13_ФРП_Математика_5-9-классы_база.pdf

1. Ерина Т. М. Поурочное планирование по алгебре. 7 класс; к учебнику Ю. Н. Макарычева и др.
2. Рурукин А. Н. Поурочное планирование по алгебре. 8 класс; к учебнику Ю. Н. Макарычева и др.
3. Рурукин А. Н. Поурочное планирование по алгебре. 9 класс; к учебнику Ю. Н. Макарычева и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <http://school-collection.edu.ru>

2. <http://wmolow.edu.ru>

3. <http://fcior.edu.ru>

4. <http://www.numbernut.com/>

5. <http://www.math.ru>

6. <http://www.int.ru>

7. <http://teacher.ru>; <http://teacher.fio.ru>

8. <https://math-ege.sdamgia.ru>; <http://alexlarin.net>.