Рабочая «Алгебра» программапо предмету адресована основное общее образование. Программа обучающимся, получающим разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России 31.05.2021 $N_{\underline{0}}$ 287, зарегистрирован Министерством Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101) (далее – ФГОС ООО), Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р), учебного плана ГБОУ АО «ШИ № 3 для OB3», утверждённого приказом Минпросвещени России №1025 от 24.11.2022 Об утверждении федеральной адаптированной образовательной общего образования основного ДЛЯ обучающихся программы ограниченными возможностями здоровья", программы воспитания – с учётом проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования. Содержание учебного предмета «Математика», представленное В рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, адаптированной основной образовательной программе основного общего образования (вариант 1.2).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественнонаучного, 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 Обучение алгебре предполагает значительный объём аналогию. 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 универсального математического языка. Содержательной 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 7–10 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 374 часа: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси $Oxu\ Oy$. 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.

9 КЛАСС

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

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

10 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

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

Числовые последовательности 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 nчленов.

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 неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

• самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

• оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции y = |x|.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения **в 8-9 классах** 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 = x2, y = x3, y = |x|, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения **в 10 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,

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

	Наименование разделов и тем программы.		Количество часо	Электронные	
№ п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и вычисления. Рациональные числа.	25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
2	Алгебраическиевыражения.	27	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
3	Уравнения и неравенства.	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
4	Координаты и графики. Функции.	24	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
5	Повторение и обобщение.	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415b90
ОБЩЕН	Е КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	102	5	0	

			Количество часо	Электронные	
№ п/п	Наименование разделов и тем программы.	Всего	Контрольные работы	Практические работы	(цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и вычисления. Квадратные корни.	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем.	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен.	7	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь.	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
5	Повторение и обобщение.	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	5	0	

No	Помисоморомию порто дор за пос		Количество ча	сов		
№ п/п	Наименование разделов и тем программы.	Всего	его Контрольные Практические работы работы		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
1	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения.	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
2	Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
3	Уравнения и неравенства. Неравенства.	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
4	Функции. Основные понятия.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
5	Функции. Числовые функции.	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8	
6	Повторение и обобщение.	6	1			
	ЦЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ОГРАММЕ	68	5	0		

№	Наименование разделов и тем программы.		Количество ча	Description (www.no.com	
п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и вычисления. Действительные числа	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства.	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции.	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности.	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
,	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАММЕ	136	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

No	Тема урока		Количест	Электронные	
Л2 П/П		Всего	Контрольные работы	Практическиеработы	цифровые образовательные ресурсы
1	Понятие рационального числа.	1			
2	Арифметические действия с рациональными числами.	1			
3	Арифметические действия с рациональными числами.	1			
4	Арифметические действия с рациональными числами.	1			
5	Арифметические действия с рациональными числами.	1			
6	Арифметические действия с рациональными числами.	1			
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	1			
10	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4211de
11	Степень с натуральнымпоказателем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
12	Степень с натуральным показателем.	1			Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/7f42154e
13	Степень с натуральным показателем.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
14	Степень с натуральным показателем.	1		
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1		
16	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1		
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1		
18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	1		
19	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	1		
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	1		
21	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1		
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1		
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1		
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности.	1		
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа".	1	1	
26	Буквенные выражения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41feec

27	Переменные. Допустимые значения переменных.	1	
28	Формулы.	1	
29	Формулы.	1	
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fafa
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41fd70
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	1	
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1	
34	Свойства степени с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421382
35	Свойства степени с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42154e
36	Свойства степени с натуральным показателем	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4218be
37	Многочлены	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42276e
38	Многочлены	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422930
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422af2

40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422cc8
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f422fca
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423182
43	Формулы сокращённого умножения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42432a
44	Формулы сокращённогоумножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42464a
45	Формулы сокращённого умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424c12
46	Формулы сокращённого умножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f424fd2
47	Формулы сокращённогоумножения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4251d0
48	Разложение многочленов на множители	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f423312
49	Разложение многочленов на множители	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4237fe
50	Разложение многочленов на множители	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4239de
51	Разложение многочленов намножители	1		
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1	
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1		
54	Линейное уравнение с одной переменной,	1		

	решение линейных уравнений		
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420482
56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1	
57	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42064e
58	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420806
59	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4209a0
60	Решение задач с помощью уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f420e6e
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427c32
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427e8a
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42836c
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
67	Решение систем уравнений способом подстановки	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4284de
68	Решение систем уравнений способом	1	Библиотека ЦОК

	подстановки			https://m.edsoo.ru/7f42865a
69	Решение систем уравнений способом сложения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4287d6
70	Решение систем уравнений способом сложения	1		
71	Решение систем уравнений способом подстановки и сложения	1		
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f421044
73	Координата точки на прямой.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41de76
74	Числовые промежутки	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41dff2
75	Числовые промежутки	1		
76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1		
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e16e
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e42a
80	Примеры графиков, заданных формулами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e8a8
81	Примеры графиков, заданных формулами	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ed80
82	Примеры графиков, заданных формулами	1		
83	Примеры графиков, заданных формулами	1		

84	Чтение графиков реальных зависимостей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ea24
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1		integration in the second at 1110 and 1
86	Понятие функции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41ef06
87	График функции	1		-
88	Свойства функций	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f078
89	Свойства функций	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f1fe
90	Линейная функция	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427282
91	Линейная функция	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f427412
92	Построение графика линейной функции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f426d1e
93	Построение графика линейной функции	1		•
94	График функции y = x	1		
95	График функции y = x	1		
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41f50a
97	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429c6c
98	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f429f32
99	Повторение основных понятий и методов курса 8 класса, обобщение знаний	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a0e0
100	Повторение основных понятий и методов	1		Библиотека ЦОК

	курса 8 класса, обобщение знаний				https://m.edsoo.ru/7f42a27a
101	Итоговая контрольная работа	1	1		
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42a900
,	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО РАММЕ	102	5	0	

	Тема урока		Количество ч	Электронные	
№ п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	цифровые образовательные ресурсы
1	Квадратный корень из числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d452
2	Понятие об иррациональном числе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42eaaa
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			
5-6	Действительные числа	2			
7	Сравнение действительных чисел	1			
8	Сравнение действительных чисел	1			
9	Арифметический квадратный корень	1			
10-11	Уравнение вида x ² = а	2			
12-13	Свойства арифметических квадратных корней	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
14-15	Свойства арифметических квадратных корней	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42d862
16-17	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42dd26
18-19	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ded4
20-21	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42e0be
22	Контрольная работа по теме «Числа и	1	1		Библиотека ЦОК

	вычисления. Квадратные корни»			https://m.edsoo.ru/7f42e262
23	Степень с целым показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4354a4
24-25	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436098
26	Свойства степени с целым показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
27	Свойства степени с целым показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
28	Свойства степени с целым показателем	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435648
29-30	Свойства степени с целым показателем	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43599a
31-32	Свойства степени с целым показателем	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f435ed6
33	Контрольная работа по теме « Степень с целым показателем».	1	1	
34	Квадратный трёхчлен	1		
35	Квадратный трёхчлен	1		
36-37	Разложение квадратного трёхчлена на множители	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
38-39	Разложение квадратного трёхчлена на множители	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fd38
40	Контрольная работа по темам " Квадратный трехчлен"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ec80
41	Алгебраическая дробь	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/7f430382
42	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		
43	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1		
44	Основное свойство алгебраической дроби	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4308e6
45	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430a8a
46	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
47	Сокращение дробей	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430f44
48-49	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43128c
50-51	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4315c0
52-53	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4318c2
54-55	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f431a20
56-57	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43259c
58-59	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
60-61	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432736
62	Контрольная работа по теме "Алгебраическая	1	1	Библиотека ЦОК

	дробь"				https://m.edsoo.ru/7f431d36
63	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			
64	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			
67	Итоговая контрольная работа	1	1		
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			
ОБЩЕ	Е КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	5	0	

№	Тема урока		Количество ч	Электронные	
л⁄п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	цифровые образовательные ресурсы
1	Квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
2	Неполное квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
3	Неполное квадратное уравнение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42ee1a
4	Формула корней квадратного уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f158
5	Формула корней квадратного уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f3f6
6	Формула корней квадратного уравнения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f5a4
7	Теорема Виета	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42fef0
8	Теорема Виета	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f430076
9	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/7f43c542
10	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
11	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4328c6
12	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f432b6e
13-14	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f75c
15-16	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42f8f6
17	Контрольная работа по теме "Квадратные уравнения"	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4301f2
18	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		
19	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1		
20	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых	1		

	числах		
21	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
22	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
23	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
24	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
25	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1	
26	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
27	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d6d6
28	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	
29	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1	

30	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
31	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
32	Контрольная работа по теме « Системы уравнений»	1	1	
33	Числовые неравенства и их свойства	1		
34	Числовые неравенства и их свойства	1		
35	Неравенство с одной переменной	1		
36	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c692
37	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c840
38	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		
39	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cb88
40	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42cd2c
41	Системы линейных неравенств с одной	1		

	переменной и их решение			
42	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1		
43	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
44	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f42c9e4
45	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1		
46	Контрольная работа по темам "Неравенства. Системы линейных неравенств»	1	1	
47	Понятие функции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433c12
48	Область определения и множество значений функции	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f433d84
49	Способы задания функций	1		
50	График функции	1		
51	Свойства функции, их отображение на графике	1		
52	Чтение и построение графиков функций	1		

53	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	
54	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434bbc
55	Гипербола.	1	
56	Гипербола.	1	
57	График функции $y = x^2$	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4343e2
58	Γ рафик функции у = x^2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434572
59	Γ рафик функции у = x^2	1	
60	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434d38
61	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1	
62	Контрольная работа по теме « Функция. Числовые функции.»	1 1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f434eb4
63	Повторение основных понятий и методов курса9 класса, обобщение знаний	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4371aa
64	Повторение основных понятий и методов курса9	1	Библиотека ЦОК

	класса, обобщение знаний				https://m.edsoo.ru/7f43736c
65	Повторение основных понятий и методов курса9 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437510
66	Повторение основных понятий и методов курса9 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4376b4
67	Итоговая контрольная работа.	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f436b88
68	Повторение основных понятий и методов курса9 класса, обобщение знаний				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f437858
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОРАММЕ	68	5	0	

10 КЛАСС

»C	Тема урока		Количество ч	Электронные	
№ п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	цифровые образовательные ресурсы
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби.	1			
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби.	1			
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой.	1			
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.	1			
5	Приближённое значение величины, точность приближения.	1			
6-7	Округление чисел.	2			
8-9	Округление чисел.	2			
10-11	Прикидка и оценка результатов вычислений.	2			
12-13	Прикидка и оценка результатов вычислений.	2			
14	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.	1			Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
15	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.	1			
16	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542

17	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
18	Биквадратные уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
19	Биквадратные уравнения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
20	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	1		
21	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	1		
22-23	Решение дробно-рациональных уравнений.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
24-25	Решение дробно-рациональных уравнений.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
26-27	Решение текстовых задач алгебраическим методом.	2		
28-29	Решение текстовых задач алгебраическим методом.	2		
30-31	Решение текстовых задач алгебраическим методом.	2		
32	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной".	1	1	
33	Уравнение с двумя переменными и его график.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
34	Уравнение с двумя переменными и его график.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
35	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	1		

36-37	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	2		
38-39	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	2		
40-41	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение.	2		
42-43	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
44-45	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
46-47	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	2		
48-49	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени.	2		
50	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.	1		
51	Контрольная работа по теме "Системы уравнений".	1	1	
52	Числовые неравенства и их свойства.	1		
53	Числовые неравенства и их свойства.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
54	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
55	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
56-57	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
58	Системы линейных неравенств с одной	1		

	переменной и их решение.			
59-60	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	2		
61-62	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	2		
63	Квадратные неравенства и их решение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
64	Квадратные неравенства и их решение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
65	Квадратные неравенства и их решение.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
66	Квадратные неравенства и их решение.	1		
67	Квадратные неравенства и их решение.	1		
68-69	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
70-71	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.	2		
72	Контрольная работа по теме "Неравенства".	1	1	
73	Квадратичная функция, её график и свойства.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
74	Квадратичная функция, её график и свойства.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
75	Квадратичная функция, её график и свойства.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
76	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
77	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a

78	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
79	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
80	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
81	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.	1		
82	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $.	1		
83-84	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $.	2		
85-86	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $.	2		
87-88	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	2		
89-90	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $.	2		
91-92	Графикифункций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $.	2		
93	Контрольная работа по теме "Функции".	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
94	Понятие числовой последовательности.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
95	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
96	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e

97	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4
98	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
99	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
100	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
101	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
102	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
103- 104	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости.	2	
105- 106	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости.	2	
107- 108	Линейный и экспоненциальный рост.	2	
109- 110	Сложные проценты.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
111-	Сложные проценты.	3	Библиотека ЦОК

113				https://m.edsoo.ru/7f4401a6
114	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности".	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
115	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая.	1		
116- 117	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции.	2		
118- 119	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка.	2		
120	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
121	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4
122	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
123	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
124	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения.	1		Библиотека ЦОК <u>https://m.edsoo.ru/7f444364</u>
125	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения.	1		Библиотека ЦОК <u>https://m.edsoo.ru/7f4446f2</u>

126	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
127	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
128	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
129	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
130	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
131	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
132	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем.	1			
133	Итоговая контрольная работа.	1	1		
134- 136	Обобщение и систематизация знаний.	3			
ОБЩІ	ЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ:	136	6	0	

С учетом дифференцированного характера требований к планируемым образовательным результатам текущая и промежуточная аттестация по учебным предметам цикла «Математика» проводится с использованием разработанных педагогом контрольно-измерительных материалов (см. Приложение A).

Включение обучающихся во внешние процедуры оценки достижений по предметам цикла «Математика», в том числе всероссийские проверочные работы и другие подобные мероприятия, проводится только с желания самих глухих обучающихся и их родителей (законных представителей).

По результатам промежуточной оценки овладения содержанием предметов цикла «Математика» принимается решение о сохранении, обсуждения корректировке поставленных задач, психологона консилиуме (учебно-методическом педагогическом совете и/или образовательной организации с целью выявления причин и согласования плана совместных действий педагогического коллектива, организации взаимодействия с родителями глухого обучающегося.

Приложение А

Подходы к оценке образовательных результатов глухих обучающихся по учебным предметам цикла «Математика»

При оценке результатов обучения математике, включая алгебру, геометрию, вероятность и статистику, необходимо учитывать особенности речевого и общего развития, мыслительной деятельности глухих обучающихся. Допускается дифференцированная оценка.

График и содержание диагностик разрабатывается учителем и утверждается администрацией образовательной организации. Критерии оценки устных и письменных работ разрабатываются организацией самостоятельно и фиксируются в локальном акте. При определении критериев оценки следует учитывать особые образовательные потребности глухих обучающихся. Оценка результатов обучения должна выстраиваться исходя из понимания того, что обучающийся мог осознанно усвоить учебный материал.

Важным в оценке работ является то, что все ошибки должны быть исправлены, а после этого закреплено правильное выполнение соответствующих действий.

На каждом году обучения проводятся различные виды диагностики:

- стартовая (входное оценивание);
- текущая диагностика;
- промежуточная диагностика.

Стартовая диагностика

Назначение стартовой диагностики — выявить готовность обучающихся к освоению математики на предстоящем году обучения; качество остаточных знаний обучающихся за предыдущий учебный год; спрогнозировать методические приёмы, средства коррекционно-педагогического воздействия с учётом уровня актуального развития обучающихся и их потенциала к освоению содержания данной учебной дисциплины.

Нецелесообразно проводить стартовую диагностику на 2-ой учебной неделе: контрольная работа предваряется повторением освоенного материала.

По завершении работы обучающимся предоставляется время на самопроверку. В ходе всей контрольной работы обучающиеся могут пользоваться черновиком. В виде справочныхматериаловобучающихся могут быть предложены (в случае необходимости) алгоритмы выполнения того или иного вида деятельности. Продолжительность выполнения обучающимися контрольной работы —1 урок.

Текущая диагностика

Текущая проверка осуществляется в процессе освоения обучающимися каждой темы. Она проходит в виде опросов, выполнения самостоятельных работ. Кроме того, по циклу изученных тематических разделов учитель организует контрольные работы по указанным в программе тематическим разделам.

В конце каждой учебной четверти в рамках текущего контроля обязательно организуется мониторинг, ориентированный на проверку восприятия на слух и воспроизведения тематической и терминологической лексики учебной дисциплины, а также лексики по организации учебной деятельности. Данная проверка планируется и проводится учителемпредметником совместно с учителем-дефектологом (сурдопедагогом), который ведёт специальные (коррекционные) занятия «Развитие восприятия и воспроизведения устной речи».

Оценивание контрольной работы

Ответ оценивается отметкой «5» в следующих случаях:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не явилось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два-три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

– допущено более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

допущены существенные ошибки, демонстрирующие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Промежуточная диагностика

Промежуточный контроль позволяет установить уровень освоения обучающимися программного материала по окончании каждой учебной четверти/триместра и на конец учебного года. Время выполнения работы —1 урок. В контрольной работе целесообразно обеспечить сочетание заданий базового и повышенного уровней.