

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Администрация муниципального образования "Муниципальный округ
Балезинский район"
МБОУ "Балезинская СОШ № 1"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Лек

Лекомцева Н.Н.

Протокол № 6
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

ВН

Василькова Е.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Алексеева Г.В.

Приказ № 160-ОД
от «01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2922014)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Балезино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка

математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

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

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

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

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

Свойства степени с натуральным показателем.

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

Уравнения и неравенства

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

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

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

Функции

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

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

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

Функции

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

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

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = 1/x$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

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

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

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

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

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

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

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

Функции

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

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

Числовые последовательности

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

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

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

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

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

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

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

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

Алгебраические выражения

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

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

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

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

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

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

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

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

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

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

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

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

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

Функции

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

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

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

Находить значение функции по значению её аргумента.

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

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

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

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

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

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

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

8 КЛАСС

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

10	Повторение и обобщение	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417af8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практическ ие 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 последовательно сти	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	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

Проценко Д.Р., Винтулькина С.В.

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	7а,7б
1	Понятие рационального числа	1			01.09.2023
2	Арифметические действия с рациональными числами	1			04.09.2023
3	Арифметические действия с рациональными числами	1			07.09.2023
4	Арифметические действия с рациональными числами	1			08.09.2023
5	Арифметические действия с рациональными числами	1			11.09.2023
6	Арифметические действия с рациональными числами	1			14.09.2023
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			15.09.2023
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			18.09.2023
9	Степень с натуральным показателем	1			21.09.2023
10	Степень с натуральным показателем	1			22.09.2023
11	Степень с натуральным показателем	1			25.09.2023
12	Степень с натуральным показателем	1			28.09.2023
13	Степень с натуральным показателем	1			29.09.2023
14	Степень с натуральным показателем	1			02.10.2023
15	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			05.10.2023
16	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			06.10.2023
17	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			09.10.2023

18	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			12.10.2023
19	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			13.10.2023
20	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			16.10.2023
21	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			19.10.2023
22	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			20.10.2023
23	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			23.10.2023
24	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			26.10.2023
25	Контрольная работа по теме "Рациональные числа"	1	1		27.10.2023
26	Буквенные выражения	1			30.10.2023
27	Переменные. Допустимые значения переменных	1			07.11.2023
28	Формулы	1			09.11.2023
29	Формулы	1			10.11.2023
30	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			13.11.2023
31	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			16.11.2023
32	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			17.11.2023
33	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			20.11.2023
34	Свойства степени с натуральным показателем	1			23.11.2023
35	Свойства степени с натуральным показателем	1			24.11.2023

36	Свойства степени с натуральным показателем	1			27.11.2023
37	Многочлены	1			30.11.2023
38	Многочлены	1			01.12.2023
39	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			04.12.2023
40	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			07.12.2023
41	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			08.12.2023
42	Сложение, вычитание, умножение многочленов	1			11.12.2023
43	Формулы сокращённого умножения	1			14.12.2023
44	Формулы сокращённого умножения	1			15.12.2023
45	Формулы сокращённого умножения	1			18.12.2023
46	Формулы сокращённого умножения	1			21.12.2023
47	Формулы сокращённого умножения	1			22.12.2023
48	Разложение многочленов на множители	1			25.12.2023
49	Разложение многочленов на множители	1			28.12.2023
50	Разложение многочленов на множители	1			29.12.2023
51	Разложение многочленов на множители	1			11.01.2024
52	Контрольная работа по теме "Алгебраические выражения"	1	1		12.01.2024
53	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений	1			15.01.2024
54	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			18.01.2024
55	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			19.01.2024

56	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			22.01.2024
57	Решение задач с помощью уравнений	1			25.01.2024
58	Решение задач с помощью уравнений	1			26.01.2024
59	Решение задач с помощью уравнений	1			29.01.2024
60	Решение задач с помощью уравнений	1			01.02.2024
61	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			02.02.2024
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			05.02.2024
63	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			08.02.2024
64	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2024
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			12.02.2024
66	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			15.02.2024
67	Решение систем уравнений	1			16.02.2024
68	Решение систем уравнений	1			19.02.2024
69	Решение систем уравнений	1			22.02.2024
70	Решение систем уравнений	1			26.02.2024
71	Решение систем уравнений	1			29.02.2024
72	Контрольная работа по теме "Линейные уравнения"	1	1		01.03.2024
73	Координата точки на прямой	1			04.03.2024
74	Числовые промежутки	1			07.03.2024
75	Числовые промежутки	1			11.03.2024

76	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			14.03.2024
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			15.03.2024
78	Прямоугольная система координат на плоскости	1			18.03.2024
79	Прямоугольная система координат на плоскости	1			21.03.2024
80	Примеры графиков, заданных формулами	1			22.03.2024
81	Примеры графиков, заданных формулами	1			01.04.2024
82	Примеры графиков, заданных формулами	1			04.04.2024
83	Примеры графиков, заданных формулами	1			05.04.2024
84	Чтение графиков реальных зависимостей	1			08.04.2024
85	Чтение графиков реальных зависимостей	1			11.04.2024
86	Понятие функции	1			12.04.2024
87	График функции	1			15.04.2024
88	Свойства функций	1			18.04.2024
89	Свойства функций	1			19.04.2024
90	Линейная функция	1			22.04.2024
91	Линейная функция	1			25.04.2024
92	Построение графика линейной функции	1			26.04.2024
93	Построение графика линейной функции	1			27.04.2024
94	График функции $y = x $	1			02.05.2024

95	График функции $y = x $	1			03.05.2024
96	Контрольная работа по теме "Координаты и графики. Функции"	1	1		06.05.2024
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			13.05.2024
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			16.05.2024
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			17.05.2024
100	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			20.05.2024
101	Итоговая контрольная работа	1			23.05.2024
102	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			24.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	0	

8 КЛАСС

Алексеева Галина Вениаминовна, Проценко Дина Рахимзяновна

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Квадратный корень из числа	1			01.09.2023
2	Понятие об иррациональном числе	1			04.09.2023
3	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			07.09.2023
4	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			08.09.2023
5	Действительные числа	1			11.09.2023
6	Сравнение действительных чисел	1			14.09.2023
7	Сравнение действительных чисел	1			15.09.2023
8	Арифметический квадратный корень	1			18.09.2023
9	Уравнение вида $x^2 = a$	1			21.09.2023
10	Свойства арифметических квадратных корней	1			22.09.2023
11	Свойства арифметических квадратных корней. СР № 1	1			25.09.2023
12	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			28.09.2023
13	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			29.09.2023
14	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			02.10.2023
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни. СР № 2	1			05.10.2023
16	Степень с целым показателем	1			06.10.2023
17	Стандартная запись числа. Размеры объектов	1			09.10.2023

	окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире				
18	Свойства степени с целым показателем	1			12.10.2023
19	Свойства степени с целым показателем	1			13.10.2023
20	Свойства степени с целым показателем	1			16.10.2023
21	Свойства степени с целым показателем	1			19.10.2023
22	Свойства степени с целым показателем. СР № 3	1			20.10.2023
23	Квадратный трёхчлен	1			23.10.2023
24	Квадратный трёхчлен	1			26.10.2023
25	Разложение квадратного трёхчлена на множители. СР № 4	1			27.10.2023
26	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			30.10.2023
27	Контрольная работа №1 по темам "Квадратные корни. Степени. Квадратный трехчлен"	1	1		07.11.2023
28	Алгебраическая дробь	1			09.11.2023
29	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			10.11.2023
30	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. СР № 5	1			13.11.2023
31	Основное свойство алгебраической дроби	1			16.11.2023
32	Сокращение дробей	1			17.11.2023
33	Сокращение дробей	1			20.11.2023
34	Сокращение дробей. СР № 6	1			23.11.2023

35	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			24.11.2023
36	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			27.11.2023
37	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	1			30.11.2023
38	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. СР № 7	1			01.12.2023
39	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			04.12.2023
40	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			07.12.2023
41	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	1			08.12.2023
42	Контрольная работа № 2 по теме "Алгебраическая дробь"	1	1		11.12.2023
43	Квадратное уравнение	1			14.12.2023
44	Неполное квадратное уравнение	1			15.12.2023
45	Неполное квадратное уравнение	1			18.12.2023
46	Формула корней квадратного уравнения	1			21.12.2023
47	Формула корней квадратного уравнения	1			22.12.2023
48	Формула корней квадратного уравнения. СР № 8	1			25.12.2023
49	Теорема Виета	1			28.12.2023
50	Теорема Виета	1			29.12.2023
51	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			11.01.2024
52	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			12.01.2024
53	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			15.01.2024

54	Простейшие дробно-рациональные уравнения. СР № 9	1			18.01.2024
55	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			19.01.2024
56	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			22.01.2024
57	Контрольная работа № 3 по теме "Квадратные уравнения"	1	1		25.01.2024
58	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			26.01.2024
59	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			29.01.2024
60	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			01.02.2024
61	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			02.02.2024
62	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			05.02.2024
63	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. СР №10	1			08.02.2024
64	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			09.02.2024
65	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			12.02.2024
66	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			15.02.2024
67	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными	1			16.02.2024

	и систем линейных уравнений с двумя переменными				
68	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			19.02.2024
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			22.02.2024
70	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. СР №11	1			26.02.2024
71	Числовые неравенства и их свойства	1			29.02.2024
72	Числовые неравенства и их свойства	1			01.03.2024
73	Неравенство с одной переменной	1			04.03.2024
74	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			07.03.2024
75	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.03.2024
76	Линейные неравенства с одной переменной и их решение. СР № 12	1			14.03.2024
77	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			15.03.2024
78	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			18.03.2024
79	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение. СР № 13	1			21.03.2024
80	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			22.03.2024
81	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			01.04.2024
82	Контрольная работа №4 по темам "Неравенства. Системы уравнений"	1	1		04.04.2024
83	Понятие функции	1			05.04.2024
84	Область определения и множество значений функции	1			08.04.2024

85	Способы задания функций	1			11.04.2024
86	График функции	1			12.04.2024
87	Свойства функции, их отображение на графике	1			15.04.2024
88	Чтение и построение графиков функций	1			18.04.2024
89	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			19.04.2024
90	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1			22.04.2024
91	Гипербола	1			25.04.2024
92	Гипербола. СР № 14	1			26.04.2024
93	График функции $y = x^2$	1			27.04.2024
94	График функции $y = x^2$. СР № 15	1			02.05.2024
95	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			03.05.2024
96	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			06.05.2024
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			13.05.2024
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			16.05.2024
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			17.05.2024
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			20.05.2024
101	Итоговая контрольная работа № 5	1	1		23.05.2024

102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			24.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

9 КЛАСС**Сыропятова Людмила Геннадьевна**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практич еские работы	
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1			01.09.2023
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1			04.09.2023
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2023
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1			08.09.2023
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1			11.09.2023
6	Округление чисел	1			14.09.2023
7	Округление чисел	1			15.09.2023
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			18.09.2023
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2023
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			22.09.2023
11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			25.09.2023
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			28.09.2023
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			29.09.2023

14	Биквадратные уравнения	1			02.10.2023
15	Биквадратные уравнения	1			05.10.2023
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			06.10.2023
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			09.10.2023
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1			12.10.2023
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1			13.10.2023
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			16.10.2023
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			19.10.2023
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			20.10.2023
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	1		23.10.2023
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1			26.10.2023
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1			27.10.2023
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			30.10.2023
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			07.11.2023
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			09.11.2023
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			10.11.2023
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			13.11.2023
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			16.11.2023

32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			17.11.2023
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			20.11.2023
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			23.11.2023
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			24.11.2023
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			27.11.2023
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	1		30.11.2023
38	Числовые неравенства и их свойства	1			01.12.2023
39	Числовые неравенства и их свойства	1			04.12.2023
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			07.12.2023
41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			08.12.2023
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			11.12.2023
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			14.12.2023
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			15.12.2023
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			18.12.2023
46	Квадратные неравенства и их решение	1			21.12.2023
47	Квадратные неравенства и их решение	1			22.12.2023
48	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2023
49	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2023
50	Квадратные неравенства и их решение	1			29.12.2023
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			11.01.2024

52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			12.01.2024
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	1		15.01.2024
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1			18.01.2024
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1			19.01.2024
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1			22.01.2024
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			25.01.2024
58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			26.01.2024
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			29.01.2024
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			01.02.2024
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			02.02.2024
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.02.2024
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			08.02.2024
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			09.02.2024
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			12.02.2024
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			15.02.2024
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			16.02.2024
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			19.02.2024
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	1		22.02.2024
70	Понятие числовой последовательности	1			26.02.2024

71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена	1			29.02.2024
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			01.03.2024
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			04.03.2024
74	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			07.03.2024
75	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			11.03.2024
76	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			14.03.2024
77	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			15.03.2024
78	Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			18.03.2024
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			21.03.2024
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1			22.03.2024
81	Линейный и экспоненциальный рост	1			01.04.2024
82	Сложные проценты	1			04.04.2024
83	Сложные проценты	1			05.04.2024
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	1		08.04.2024

85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			11.04.2024
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			12.04.2024
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			15.04.2024
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			18.04.2024
89	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			19.04.2024
90	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1			22.04.2024
91	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			25.04.2024
92	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			26.04.2024
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			27.04.2024
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			02.05.2024
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			03.05.2024
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции:	1			06.05.2024

	построение, свойства изученных функций				
97	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			13.05.2024
98	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			16.05.2024
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			17.05.2024
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1			20.05.2024
101	Итоговая контрольная работа	1	1		23.05.2024
102	Обобщение и систематизация знаний	1			24.05.2024
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

Оценка образовательных достижений учащихся

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний учащихся по курсу являются контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, устный опрос.

3. С целью развития творческих способностей, умений добывать необходимую информацию, самостоятельно анализировать её и представлять в виде единого целого продукта; развития интереса к математике, привития ученикам математической культуры и расширению кругозора учащимся предлагается участие в проектной деятельности. Задачи проектной деятельности:

- Расширять представления детей об истории родного края;
- Научить составлять и решать задачи по математике;
- Познакомить с различными источниками получения информации;
- Развивать самостоятельность, коммуникативные качества, память, мышление, творческое воображение;
- Способствовать активному вовлечению родителей в совместную деятельность с ребенком в условиях семьи и школы;
- Усилить взаимосвязь математики с историей;
- Продемонстрировать значимость математических знаний в практической деятельности;
- Превратить материалы наблюдения в средство повышения эффективности уроков математики.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 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 являлось 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, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- О ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка тестовых заданий:

Тестовые задания предлагаются на 2 уровня сложности. Задания части А – базового уровня, задания части В – повышенного уровня. При оценивании результатов тестирования каждое верно выполненное задание части А оцениваются в 1 балл, задания части В – в 2 балла.

В процентном соотношении отметки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставять в следующих диапазонах:

Отметка “2” - менее 39%

Отметка “3” - 40%-59%

Отметка “4” - 60%-79%

Отметка “5” - 80%-100%

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Самостоятельная работа по алгебре оценивается следующим образом:

отметка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилась ошибка;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

отметка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет материалом, требуемый для решения поставленной задачи.

отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками и значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний, умений и навыков по проверяемой теме.

Оценивание проектов:

Критерии оценивания проектов:

2 балла– выше среднего

1 балл– средний

0 баллов– ниже среднего.

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Фамилии учащихся					
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)						
1.Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта						
2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения						
3.Знание источников информации						
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение –14)						
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность						
5.Умение формулировать цель, задачи						
6.Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы						
7.Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами						
8.Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью						
9.Умение находить требуемую информацию в различных источниках						

10. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью							
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)							
11. Понимание актуальности темы и практической значимости работы							
12. Выражение собственной позиции, обоснование ее							
13. Умение оценивать достоверность полученной информации							
14. Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство							
ИТОГО:							

Максимально возможное количество баллов: 28

В процентном соотношении отметки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

Отметка “3”- 42%-64% (от 12 до 17 баллов)

Отметка “4”- 65%-89% (от 18 до 24 баллов)

Отметка “5”- 90%-100% (от 25 до 28 баллов)

В конечной оценке учебного процесса ученик должен точно увидеть:

- какими были его успехи в освоении учебного материала в целом;
- на каком уровне он его усвоил;
- каковы его умения и навыки;
- какова оценка его творческой деятельности;
- в какой мере он способен проявить своё личностное отношение к изучаемому материалу.

Учет воспитательного потенциала уроков

Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности через использование занимательных элементов, историй из жизни современников

Организация предметных образовательных событий (проведение предметных декад) для обучающихся с целью развития познавательной и творческой активности, инициативности в различных сферах предметной деятельности, раскрытия творческих способностей обучающихся с разными образовательными потребностями и индивидуальными возможностями;

Проведение учебных (олимпиады, занимательные уроки и пятиминутки, урок - деловая игра, урок – путешествие, урок мастер-класс, урок-исследование и др.) и учебно-развлекательных мероприятий (конкурс-игра «Предметный кроссворд», турнир «Своя игра», викторины, литературная композиция, конкурс газет и рисунков, экскурсия и др)

Использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся (программы-тренажеры, тесты, зачеты в электронных приложениях, мультимедийные презентации, научно-популярные передачи, фильмы, обучающие сайты, уроки онлайн, видеолекции, онлайн-конференции и др.)

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях выше школьного уровня, авторские проекты, избранные, получившие общественное одобрение, успешное прохождение социальной и профессиональной практики)

Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (социо-игровая режиссура урока, лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

Организация кураторства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи, участие представителей школьного актива (Министерства Образования и Науки) в Совете профилактики по вопросам неуспевающих обучающихся с целью совместного составления плана ликвидации академической задолженности по предметам

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка «Лента времени», проведение Уроков мужества

включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (социо-игровая режиссура урока, лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках), налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Дидактические материалы по алгебре для 7 класса/ Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.: Просвещение
- Дидактические материалы по алгебре для 8 класса/ Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.: Просвещение
- Дидактические материалы по алгебре для 9 класса/ Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.- М.: Просвещение
- Рурукин А. Н., Лупенко Г. В., Масленникова И. А.. Поурочное планирование по алгебре: 7 класс. – М.: ВАКО, 2010. (Серия «В помощь учителю»)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ФЦИОР по алгебре для 7 класса

http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=5&class=5&learning_character=&accessibility_restriction

Единая коллекция ЦОР

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

Математические этюды

<http://www.etudes.ru/>

Занимательная математика

<http://mathworld.ru/>

ИНТЕРНЕТ

Сайт Учи.ру