

Приложение к основной общеобразовательной
программе основного общего образования
МАОУ- СОШ с.Минаевки
(утверждена приказом от 30.08.2023 г. № 63)

Рабочая программа по учебному предмету
«математика» 7-9 классы
(алгебра)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

- 1) *Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

Освоение учебного курса «Алгебра» должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

7 класс

Числа и вычисления

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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$.

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.

8 класс

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 решение, если имеет, то сколько, и пр.).

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

9 класс

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 пр.).

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.

Арифметическая и геометрическая 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).

Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество; выполнять операции над множествами: объединение, пересечение; перечислять элементы множеств; применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Числа и вычисления

Рациональные числа.

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 пропорциональность.

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

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.

Координаты и графики. 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 $y = kx + b$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

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 $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$.

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Числа и вычисления

Действительные числа.

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. Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

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

Уравнения и неравенства

Уравнения с одной переменной.

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.

Системы уравнений.

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.

Неравенства

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

Числовые последовательности

Определение и способы задания числовых последовательностей.

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

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.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

Тематическое планирование

7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом Рабочей программы воспитания
-------	------------	--	-------------------------------	-----------	--

Раздел 1. Числа и вычисления. Рациональные числа.

1.1.	Понятие рационального числа	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся - интеллектуально-творческие игры, дающей возможность обрести опыт ведения конструктивного диалога
1.2.	Арифметические действия с рациональными числами.	3	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	
1.3.	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел.	3	1	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	
1.4.	Степень с натуральным	2	1	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru	

	показателем.			https://oge.sdangia.ru/	
1.5.	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики.	5	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	
1.6.	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел.	3	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	
1.7.	Реальные зависимости.	4	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	
1.8.	Прямая и обратная пропорциональности	4	1	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	
Итого по разделу		25			
Раздел 2. Алгебраические выражения.					
2.1.	Буквенные выражения.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, групповой работы и работы в парах, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность обрести

2.2.	Переменные.	1	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	<p>опыт ведения конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p>
2.3.	Допустимые значения переменных.	1	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
2.4.	Формулы.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	<p>Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащихся требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности, используя занимательные элементы, истории из жизни современников, подготовку сообщений из рубрики «Это интересно», «Жизнь замечательных людей»</p>
2.5.	Преобразование буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых.	4	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	<p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы</p>
2.6.	Свойства степени с натуральным показателем.	3	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
2.7.	Многочлены.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	

2.8.	Сложение, вычитание, умножение многочленов.	5	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
2.9.	Формулы сокращённого умножения.	3	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
2.10	Разложение многочленов на множители	5	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
Итого по разделу		27			
Раздел 3. Уравнения и неравенства.					
3.1.	Уравнение, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащихся требований и просьб учителя через живой диалог, привлечение их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизацию их познавательной деятельности, Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы.
3.2.	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
3.3.	Решение задач с помощью уравнений.	5	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	

				.ru/	
3.4.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	2	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
3.5.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	4	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
3.6.	Решение систем уравнений способом подстановки и способом сложения	5	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
Итого по разделу:		20			
Раздел 4. Координаты и графики. Функции.					
4.1.	Координата точки на прямой.	1	0	http://school- collection.edu.ru/	

4.2.	Числовые промежутки.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, дискуссий, групповой работы и работы в парах, которые повышают познавательную мотивацию, дают возможность обрести опыт ведения конструктивного диалога, учат командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы</p>
4.3.	Расстояние между двумя точками координатной прямой.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.4.	Прямоугольная система координат на плоскости.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.5.	Примеры графиков, заданных формулами.	4	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.6.	Чтение графиков реальных зависимостей.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.7.	Понятие функции.	1	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.8.	График функции.	1	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia .ru/	
4.9.	Свойства функций.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru	

				http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям.
4.10	Линейная функция.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	
4.11	Построение графика линейной функции.	2	0	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	
4.12	График функции $y = x $	3	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	
Итого по разделу:		24			
Раздел 5. Повторение и обобщение.					
5.1.	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	6	1	http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Приобщение обучающихся к групповой работе, которая учит командной работе и взаимодействию, соблюдать основные правила этикета в обществе.
Итого по разделу:		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10		

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом Рабочей программы воспитания
Раздел 1. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь					
1.1.	Алгебраическая дробь.	2	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
1.2.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	1	0	https://oge.sdamgia.ru/	
1.3.	Основное свойство алгебраической дроби.	3	0		
1.4.	Сокращение дробей.	3	0		
1.5.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей.	3	0		
1.6.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.	3	1		

Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем					
2.1.	Степень с целым показателем.	2	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
2.2.	Стандартная запись числа.	2	0		
2.3.	Размеры объектов окружающего мира(от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире.	1	0		
2.4.	Свойства степени с целым показателем	2	1		
Раздел 3. Функции. Основные понятия					
3.1.	Понятие функции.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров
3.2.	Область определения и множество значений функции.	1	0		
3.3.	Способы задания функций.	1	0		

3.4.	График функции.	1	0		ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
3.5.	Свойства функции, их отображение на графике	1	1		

Раздел 4. Функции. Числовые функции

4.1.	Чтение и построение графиков функций.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
4.2.	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.	1	0		
4.3.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.	2	0		

4.4.	Гипербола.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
4.5.	График функции $y = x^2$.	1	0		
4.6.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x$; графическое решение уравнений и систем уравнений	3	1		

Раздел 5. Числа и вычисления. Квадратные корни

5.1.	Квадратный корень из числа.	2	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную
5.2.	Понятие об иррациональном числе.	1	0		
5.3.	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1	0		

					мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
5.4.	Действительные числа.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
5.5.	Сравнение действительных чисел.	1	0		
5.6.	Арифметический квадратный корень.	2	0		
5.7.	Уравнение вида $x^2 = a$.	1	0		
5.8.	Свойства арифметических квадратных корней.	3	0		
5.9.	Преобразование числовых выражений, со держащих квадратные корни	3	1		
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения					
6.1.	Квадратное уравнение.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с

6.2.	Неполное квадратное уравнение.	2	0	http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
6.3.	Формула корней квадратного уравнения.	3	0		
6.4.	Теорема Виета.	2	0		
6.5.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным.	2	0		
6.6.	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	2	0		
6.7.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	3	1		

Раздел 7. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен

7.1.	Квадратный трёхчлен.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих
7.2.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	4	1		

					<p>текстов;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
--	--	--	--	--	---

Раздел 8. Уравнения и неравенства. Системы уравнений

8.1.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах.	2	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	<p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией;</p> <p>демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;</p>
8.2.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	4	0		
8.3.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.	2	0		
8.4.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными.	1	0		
8.5.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	4	1		

Раздел 9. Уравнения и неравенства. Неравенства

9.1.	Числовые неравенства и их свойства.	1	0	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
9.2.	Неравенство с одной переменной.	2	0		
9.3.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение.	2	0		
9.4.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение.	3	0		
9.5.	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	4	1		

Раздел 10. Повторение и обобщение

10.1	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	6	1	http://school-collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdamgia.ru/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией; демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную
------	---	---	---	--	--

					мотивацию обучающихся; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		102	10		

9класс

№	Наименование раздела, темы	Количество академических часов, отводимых на освоение темы	Количество оценочных процедур	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
I.	Повторение	9			
1	Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1		http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru	Побуждение обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу школы, установление и поддержка доброжелательной атмосферы. Приобщение обучающихся к групповой работе, которая учит командной работе и взаимодействию, соблюдать основные правила этикета в обществе.
2	Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1		https://oge.sdangia.ru/	
3	Повторение. Преобразование алгебраических выражений.	1			
4	Повторение. Преобразование алгебраических выражений.	1			
5	Повторение. Решение линейных уравнений.	1			
6	Повторение. Решение линейных уравнений.	1			
7	Повторение. Решение квадратных уравнений.	1			

8	Повторение. Решение квадратных уравнений.	1			
9	Входной мониторинг.	1	1		
П.	Рациональные неравенства и их системы.	14		http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	<p>Приобщение обучающихся работать в паре, обучение взаимодействию, выработке доброжелательности, проявления сопереживания, готовности оказывать помощь.</p> <p>Побуждение обучающихся оценивать результаты собственного труда и труда товарищей.</p>
10	Линейные и квадратные неравенства.	1			
11	Линейные и квадратные неравенства	1			
12	Линейные и квадратные неравенства..	1			
13	Рациональные неравенства	1			
14	Рациональные неравенства.	1			
15	Рациональные неравенства. Практикум.	1			
16	Множество и операции над ними.	1			
17	Множества и операции над ними	1			
18	Системы рациональных неравенств.	1			
19	Системы рациональных неравенств	1			
	Системы рациональных	1			

	неравенств. Практикум.				
21	Системы рациональных неравенств. Повторение.	1			
22	Системы рациональных неравенств. Обобщение.	1			
23	Контрольная работа № 1 по теме: "Рациональные неравенства и их системы"	1		1	
III.	Системы уравнений.	18			
24	Основные понятия систем уравнений.	1			http://school- collection.edu.ru/
25	Основные понятия. Практикум.	1			http://www.edu.ru http://fipi.ru
26	Основные понятия. Решение задач.	1			https://oge.sdangia.ru/
27	Основные понятия. Повторение.	1			
28	Основные понятия. Обобщение.	1			
29	Методы решения систем уравнений.	1			
30	Методы решения систем уравнений. Практикум.	1			
31	Методы решения систем уравнений. Практикум.	1			
32	Методы решения систем уравнений. Обобщение.	1			
33	Методы решения систем уравнений. Повторение.	1			
34	Методы решения систем уравнений. Повторение	1			
35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
36	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.	1			
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. Практикум.	1			

Привлечение внимания обучающихся к определениям с помощью материала учебника.

Приобщение обучающихся к групповой работе, которая учит командной работе и взаимодействию, соблюдать основные правила этикета в обществе.

Побуждение обучающихся к деятельности, которая выражает познавательные интересы в предметной области с учетом индивидуальных способностей, достижений.

38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. Решение упражнений.	1			
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. Обобщение.	1			
40	Подготовка к контрольной работе.	1			
41	Контрольная работа №2 по теме: "Системы уравнений".	1		1	
IV.	Числовые функции.	24			
42	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции.	1			http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/
43	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
44	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции. Практикум.	1			
45	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции. Решение упражнений.	1			
46	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции. Решение упражнений..	1			
47	Способы задания функций.	1			
48	Способы задания функций.	1			
49	Свойства функции.	1			
50	Свойства функции. Практикум.	1			
51	Свойства функции. Решение задч.	1			
52	Свойства функции. Решение упражнений.	1			

Привлечение внимания обучающихся к определениям с помощью материала учебника.
Инициирование исследовательской деятельности, развивающей личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире.

53	Четные и нечетные функции.	1			
54	Четные и нечетные функции	1			
55	Контрольная работа №3 по теме "Числовые функции"	1	1		
56	Функции $y=x^n$, их свойства и графики.	1			
57	Функции $y=x^n$, их свойства и графики. Практикум.	1			
58	Функция $y=x^n$, ее свойства и график. Решение задач.	1			
59	Функция $y=x^n$, ее свойства и график. Решение задач.	1			
60	Функция $y=x^n$, ее свойства и график. Решение упражнений.	1			
61	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства и график. Повторение.	1			
62	Функция $y=\sqrt{x}$, её свойства и график. Повторение.	1			
63	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства и график. Самостоятельная работа.	1			
64	Подготовка к промежуточному мониторингу.	1			
65	Промежуточный мониторинг.	1	1		
V.	Прогрессии.	14			
66	Числовые последовательности.	1		http://school- collection.edu.ru/	<p>Приобщение обучающихся к групповой работе, которая учит командной работе и взаимодействию, соблюдать основные правила этикета в обществе.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к рассмотрению материала учебника, извлечению из него нужной информации, дающей возможность развивать личные навыки, накапливать знания о мире.</p>
67	Числовые последовательности.	1		http://www.edu.ru	
	Практикум.			http://fipi.ru	
68	Числовые последовательности. Решение задач.	1		https://oge.sdangia.ru/	
69	Арифметическая прогрессия.	1			
70	Арифметическая прогрессия	1			
71	Арифметическая прогрессия. Практикум	1			
72	Арифметическая прогрессия. Практикум.	1			
73	Арифметическая прогрессия. Решение задач.	1			
74	Геометрическая прогрессия.	1			

75	Геометрическая прогрессия	1			
76	Геометрическая прогрессия. Практикум.	1			
77	Геометрическая прогрессия. Практикум	1			
78	Геометрическая прогрессия. Решение задач.	1			
79	Контрольная работа № 4 по теме: " Прогрессии".	1	1		
VI.	Элементы комбинаторики. Статистики и теории вероятностей.	12		http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	<p>Приобщение обучающихся работать в паре, обучение взаимодействию, выработке доброжелательности, проявления сопереживания, готовности оказывать помощь.</p> <p>Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым событиям.</p>
80	Комбинаторные задачи.	1			
81	Комбинаторные задачи.	1			
82	Комбинаторные задачи. С.р. по теме: "Решение по ОГЭ".	1			
83	Статистика- дизайн информации.	1			
84	Статистика- дизайн информации.	1			
85	Простейшие вероятностные задачи. С.р. по теме: "Решение по ОГЭ"	1	1		
86	Простейшие вероятностные задачи.	1			
87	Простейшие вероятностные задачи.	1			
88	Экспериментальные данные и вероятности событий.	1			
89	Экспериментальные данные и вероятности событий. С.р. по теме: "Решение ОГЭ"..	1	1		
90	Подготовка к контрольной работе.	1			
91	Контрольная работа № 5 по теме: "Элементы комбинаторики. Статистики и теории вероятностей".	1			
VII.	Повторение.	11		http://school- collection.edu.ru/ http://www.edu.ru	Приобщение обучающихся к

				http://fipi.ru https://oge.sdangia.ru/	групповой работе, которая учит
92	Повторение. Неравенства и их системы.	1			командной работе и взаимодействию, соблюдать основные правила этикета в обществе. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, даю щего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
			http://school- collection.edu.ru/		
93	Повторение. Уравнения и системы уравнений.	1	http://www.edu.ru http://fipi.ru		
94	Повторение. Прогрессии.	1	https://oge.sdangia.ru/		
95	Повторение. Способы заданий функции и их свойств.	1			
96	Итоговый тест.	1			
97	Анализ итоговой работы.	1			
98	Подготовка к ОГЭ.	1			
99	Подготовка к ОГЭ	1			
100	Подготовка к ОГЭ. Практикум	1			
101	Подготовка к ОГЭ. Практикум.	1			
102	Подготовка к ОГЭ. Решение теста.	1			

У
Ч
ЕБ
Н
О-
М

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 8 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Алгебра, 9 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

УМК по алгебре 7, 8, 9 класс, реализующий учебную программу.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

[http://school- collection.edu.ru/](http://school-collection.edu.ru/)

<http://www.edu.ru>

<http://fipi.ru>

<https://oge.sdangia.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Учебник, мультимедийный компьютер, проектор, колонки

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Ноутбук, мультимедийный проектор

