МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГКОУ РД « ХАСАВЮРТОВСКАЯ ШКОЛА- ИНТЕРНАТ № 9 »

«РАССМОТРЕНО» На заседании ШМО учителей математики, физики и информатики. Протокол № 1 от 30. 08.2023 г. Руководитель ШМО Ибрагимова З.М.----------	«Согласовано » Завуч по учебной части Кабаева М.А.---------- Протокол № 1 от 30.08.2023 г.	« Утверждено » Директор школы - интернат № 9 Абакаров А.Т.---------- Приказ № От « 31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «АЛГЕБРА »

для 8 -9 классов основного общего образования
на 2023—2024 учебный год.
(3 часа в неделю; всего 102 часа в каждом классе)

Разработана учителем математики

Ибрагимовой З.М.

ХАСАВЮРТ--- 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА"

Рабочая программа по учебному курсу "Алгебра" для обучающихся 8-9 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану, в 9 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 9 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА" 9 КЛАССА

Числа и вычисления

Действительные числа.

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел; действительные числа, как бесконечные десятичные дроби. Взаимнооднозначное 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 графики, 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

По учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Учебный план на изучение алгебры в 8 классах отводит 3 учебных часа в неделю, 102 учебных часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "АЛГЕБРА" В 8 КЛАССЕ

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,

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

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

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

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 отношениемк 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 гражданскогообщества (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 плановс 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 каксферы 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 физическаяактивность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же правадругого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающейсреды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

ям 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 иобобщений;

— 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*

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 особенностейаудитории.

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 способрешения 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» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ АЛГЕБРА 8 КЛАСС.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата	Виды деятельности	Виды, контроля	Электронны образовател ные ресурс
		всего	контр .раб	прак раб				
Раздел 1. Числа и вычисления. Квадратные корни								
1.1.	Квадратный корень из числа	1	0	0	4.09.	Формулировать определение квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня.	Устный опрос	1. dnevnik.ru https://resh.e
1.2.	Понятие об иррациональном числе	1	0	0	5.09.	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней;	Устный опрос;	dnevnik.ru
1.3.	Десятичные приближения иррациональных чисел.	1	0	0	7.09.	Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор;	Письменны контроль	dnevnik.ru
1.4.	Действительные числа.	1	0	0	11.09.	Знакомиться с историей развития математики		dnevnik.ru
1.5.	Сравнение действительных чисел	1	0	0	12.09.	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней	Письменный контроль	dnevnik.ru https://resh.
1.6.	Арифметический квадратный корень	1	0	0	14.09.	Выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Выражать переменные из геометрических и физических формул. Входная контрольная работа (срез) № 1.		dnevnik.ru https://resh. .ru/
1.7.	Уравнение вида $x2 = a$.	3	0	0	18.09; 19.09; 21.09.	Исследовать уравнение x2 = a, находить точные и приближённые корни при a > 0	Устный опрос;	dnevnik.ruh /resh.edu.ru
1.8.	Свойства арифметических квадратных корней.	3	0	0	25.09; 26.09; 28.09.	Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера);	Устный опрос	dnevnik.ru https://resh. https://math8- vpr.sdamgia.
1.9.	Преобразование числовых выражений, со держащих квадратные корни	3	1	0	2.10 .3.10; 5.10.	Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни, используя при необходимости калькулятор;	Контрольная работа №2.	
Итого по разделу		15	1	0				
Раздел 2. Числа и вычисления. Степень с целым показателем								
2.1.	Степень с целым показателем	1	0	0	9.10.	Формулировать определение степени с целым показателем.	Устный опрос	1. dnevnik.r 4.https://mat
2.2.	Стандартная запись числа.	1	0	0	10.10.	Представлять запись больших и малых чисел в стандартном виде.	Устный опрос;	r.sdamgia.ru
2.3.	Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов),	1	0	0	12.10.	Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	Устный опрос;	dnevnik.ru

	длительность процессов в окружающем мире							
2.4.	Свойства степени с целым показателем	4	1	0	16.10; 17.10; 19.10; 23.10.	Применять свойства степени для преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;	Контрольная работа №3.	dnevnik.ru 2 https://resh.e
Итого по разделу		7	1	0				
Раздел 3. Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен								
3.1.	Квадратный трёхчлен.	1	0	0	24.10.	Распознавать квадратный трёхчлен, устанавливать возможность его разложения на множители;	Устный опрос;	1. dnevnik.r 3. https://uc
3.2.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	4	0	1	26.10; 6.11. 7.11.	Раскладывать на множители квадратный трёхчлен с неотрицательным дискриминантом;	Контрольная работа № 4	dnevnik.ru https://resh.e
Итого по разделу		5	0	1				
Раздел 4. Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь								
4.1.	Алгебраическая дробь	1	0	0	13.11.	Записывать алгебраические выражения;	Письменный контроль	dnevnik.ru
4.2.	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1	0	0	14.11.	Находить область определения рационального выражения.		1. dnevnik.r 3. https://uc
4.3.	Основное свойство алгебраической дроби.	2	0	0	16.11 .20.11.	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей;	Устный опрос	dnevnik.ru https://resh.e
4.4.	Сокращение дробей	3	0	0	21.11. 23.11. 27.11.	Выполнять действия с алгебраическими дробями		
4.5.	Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей	4	0	0	28.11. 30.11. 4.12. 5.12.	Выполнять действия с алгебраическими дробями;	Устный опрос;	1. dnevnik.ru
4.6.	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	4	1	0	7.12. 11.12. 12.12. 14.12.	Применять преобразования выражений для решения задач;	Контрольная работа № 5;	1. dnevnik.r 4. https://ma vpr.sdamgia
Итого по разделу		15	1	0.				
Раздел 5. Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения								
5.1.	Квадратное уравнение.	1	0	0	18.12.	Распознавать квадратные уравнения;	Письменный контроль	dnevnik.ru
5.2.	Неполное квадратное уравнение	2	0	0	19.12. 21.12.	Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные;		dnevnik.ru ps://resh.edu

5.3.	Формула корней квадратного уравнения	3	0	0	25.12. .26.12. 28.12.	Записывать формулу корней квадратного уравнения; решать квадратные уравнения — полные и неполные.	Устный опрос	https://math8 vpr.sdamgia
5.4.	Теорема Виета	2	0	0	8.01. 9.01.	Формулировать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теорем для решения задач.	Устный опрос	https://resh. u/
5.5.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	2	0	0	11.01. 15.01.	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и заменой переменной.	Письменный контроль	1..https://res h.edu.ru/
5.6.	Простейшие дробно-рациональные уравнения.	2	0	0	16.01. 18.01.	Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, с помощью преобразований и заменой переменной.		1. dnevnik.ru
5.7.	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	3	1	0	22.01. 23.01. 25.01.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения.	Контрольная работа № 6.	1. dnevnik.r 4. https://ma vpr.sdamgia
Итого по разделу:		15	1	0				
Раздел 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений								
6.1.	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, решение уравнений в целых числах	2	0	0	29.01. 30.01.	Строить графики линейных уравнений, в том числе используя цифровые ресурсы;	Письменный контроль;	1. dnevnik.ru 2 https://resh. u/
6.2.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	2	0	0	1.02. 5.02.	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными подстановкой и сложением;	Письменный контроль	dnevnik.ru 2 https://resh. u/
6.3.	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	3	0	0	6.02. 8.02. 12.02.	Различать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям;	Письменный контроль	dnevnik.ru https://resh.
6.4.	Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	2	0	0	13.02. 15.02.	Приводить графическую интерпретацию решения уравнения с двумя переменными и систем уравнений с двумя переменными	Письменный контроль	dnevnik.ru 2. https://resh. u/
6.5.	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	4	1	0	19.02 20.02. 22.02. 26.02.	Решать текстовые задачи алгебраическим способом;	Контрольная работа №7.;	
Итого по разделу:		13	1	0				
Раздел 7. Уравнения и неравенства. Неравенства								
7.1.	Числовые неравенства и их свойства	3	0	0	27.02. 29.02.	Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически;	Устный опрос;	dnevnik.ru https://resh.

					4.03.			u/
7.2.	Неравенство с одной переменной	1	0	0	5.03.	Применять свойства неравенств в ходе решения задач;	Устный опрос;	
7.3.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	3	0	0	7.03. 11.03. 12.03.	Решать линейные неравенства с одной переменной, изображать решение неравенства на числовой прямой;	Письменный контроль	
7.4.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	2	0	0	14.03. 18.03.	Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой;		dnevnik.ru https://resh.u/
7.5.	Изображение решения линейных неравенств и их систем на числовой прямой	3	1	0	19.03. 21.03. 1.04.	Решать системы линейных неравенств, изображать решение системы неравенств на числовой прямой;	Контрольная работа №8;	4. https://ma vpr.sdamgia
Итого по разделу:		12	1	02.04.				
Раздел 8. Функции. Основные понятия								
8.1.	Понятие функции	0.5	0	0	2.04.	Использовать функциональную терминологию и символику.	Устный опрос;	dnevnik.ru2 https://resh.u/
8.2.	Область определения и множество значений функции	0.5	0	0	2.04.	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции.		
8.3.	Способы задания функций	1	0	0	4.04.	Использовать функциональную терминологию и символику; Описывать свойства функции на основе её графика.	Устный опрос	dnevnik.ru2 https://resh.
8.4.	График функции	1	0	0	8.04.			
8.5.	Свойства функции, их отображение на графике	2	1	0	9.04. 11.04.	Исследовать примеры графиков, отражающих реальные процессы и явления.	Контрольная работа № 9	4. https://ma vpr.sdamgia
Итого по разделу:		5	1	0				
Раздел 9. Функции. Числовые функции								
9.1.	Чтение и построение графиков функций	1	0	0	15.04.	Находить с помощью графика функции значение одной из рассматриваемых величин по значению другой.	Устный опрос;	dnevnik.ru2 https://resh.u/
9.2.	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1	0	0	16.04.	Описывать характер изменения одной величины в зависимости от изменения другой.	Письменный контроль;	
9.3.	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики	1	0	0	18.04.	Распознавать виды изучаемых функций.	Устный опрос;	dnevnik.ru2 https://resh.u/
9.4.	Гипербола	2	0	0	22.04.	Применять цифровые ресурсы для построения графиков функ-	Зачет;	

					23.04.	ций		
9.5.	График функции $y = x^2$	2	0	0	25.04. .29.04.		Зачет;	
9.6.	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y=\sqrt{x}$, $y=\|x\|$; графическое решение уравнений и систем уравнений	2	1	0	30.04. .2.05.	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида: $y= x^2$, $y = x^3$, y=корень квадратный из x, $y = \|x\|$;	Контрольная работа; № 10.	dnevnik.ru 2 https://resh.u/
Итого по разделу:		9	1	0				
Раздел 10. Повторение и обобщение								
10.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Итоговая контрольная работа.	6	1	0	6.05. 7.05. 13.05. 14.05. 16.05. 20.05.	Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверкурезультата вычислений, преобразований, построений;	Устный опрос;	1. dnevnik.r 4. https://ma vpr.sdamgia
Итого по разделу:		6	1	0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	0				

Поурочное планирование АЛГЕБРА, 8 класс

№ п/п	Дата		Тема урока
	План	Факт	
Числа и вычисления. Квадратные корни - 15 часов			
1	04..09		Квадратный корень из числа
2	05.09		Понятие об иррациональном числе
3	07.09		Десятичные приближения иррациональных чисел
4	11.09		Действительные числа
5	12.90		Сравнение действительных чисел
6	14.09		Арифметический квадратный корень. ***Входной контрольный срез (№1)***
7	18.09		Уравнение вида $x^2 = a$.
8	19.09.		Решение уравнений вида $x^2 = a$.
9	21.09.		Уравнение вида $x^2 + b = a$.
10	25.09.		Свойства арифметических квадратных корней
11	26.09		Свойства квадратных корней
12	28.09		Преобразование арифметических квадратных корней
13	2.10.		Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни
14	3.10.		Повторение по теме «Квадратные корни»
15	5.10		***Контрольная работа №2 по теме «Числа. Вычисления. Квадратные корни»***
Числа и вычисления. Степень с целым показателем – 7 часов			
1	9.10.		Степень с целым показателем
2	10.10.		Стандартная запись числа
3	12.10.		Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире
4	16.10.		Произведение, частное степеней
5	17.10.		Возведение степени в степень
6	19.10.		Возведение произведения и частного в степень
7	23.10.		***Контрольная работа №3 по теме "Числа и вычисления. Степень с целым показателем"***
Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен – 5 часов			
1	24.10.		Квадратный трёхчлен
2	26.10.		Разложение квадратного трёхчлена на множители
3	6.11.		Разложение квадратного трёхчлена на множители
4	7.11.		Повторение по теме «Квадратный трёхчлен»
5	9.11.		***Самостоятельная работа по теме «Алгебраические выражения. Квадратный трехчлен»***
Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь – 15 часов			
1	13.11.		Алгебраическая дробь
2	14.11.		Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения
3	16.11.		Основное свойство алгебраической дроби
4	20.11.		Преобразование алгебраических дробей
5	21.11.		Сокращение алгебраических дробей
6	23.11.		Сокращение дробей
7	27.11.		Преобразование алгебраических дробей
8	28.11		Сложение алгебраических дробей

9	30.11.		Вычитание алгебраических дробей.
10	4.12.		Умножение алгебраических дробей
11	5.12.		Деление алгебраических дробей
12	7.12.		Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби
13	11.12.		Преобразование выражений для решения задач
14	12.12.		Выражение переменных из формул
15	14.12.		***Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь»***
Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения- 15 часов			
1	18.12.		Квадратное уравнение
2	19.12.		Неполное квадратное уравнение
3	21.12.		Решение неполных квадратных уравнений
4	25.12.		Формула корней квадратного уравнения
5	26.12.		Решение квадратного уравнения
6	28.12.		Решение квадратного уравнения
7	8.01.		Теорема Виета
8	9.01.		Решение уравнений с помощью теоремы Виета
9	11.01.		Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным
10	15.01.		Биквадратные уравнения
11	16.01.		Простейшие дробно-рациональные уравнения
12	18.01.		Дробно-рациональные уравнения
13	22.01.		Решение текстовых задач алгебраическим способом
14	23.01.		История развития алгебры
15	25.01.		***Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения»***
Уравнения и неравенства. Системы уравнений – 13 часов			
1	29.01.		Линейное уравнение с двумя переменными
2	30.01.		График линейного уравнения с двумя переменными
3	1.02.		Системы линейных уравнений с двумя переменными
4	5.02.		Решение систем линейных уравнений с двумя переменными
5	6.02.		Системы нелинейных уравнений с двумя переменными
6	8.02.		Решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными
7	12.02.		Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными
8	13.02.		Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными
9	15.02.		Решение текстовых задач с помощью систем уравнений
10	19.02.		Решение текстовых задач на движение по реке
11	20.02.		Решение текстовых задач на выполнение работы
12	22.02.		Решение текстовых задач с процентами
13	26.02.		***Контрольная работа № 6по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений»***
Уравнения и неравенства. Неравенства – 12 часов			
1	27.02.		Числовые неравенства
2	29.02.		Свойства числовых неравенств
3	4.03.		Преобразование числовых неравенства
4	5.03.		Неравенство с одной переменной
5	7.03.		Линейные неравенства с одной переменной
6	11.03.		Преобразование линейных неравенств с одной переменной

8	14.03.		Системы линейных неравенств с одной переменной
9	18.03.		Решение систем линейных неравенств с одной переменной
10	19.03.		Изображение решения линейного неравенства на числовой прямой
11	21.03.		Изображение решения систем линейных уравнений на числовой прямой
12	1.04.		***Контрольная работа №7 по теме «Уравнения инеравенства. Неравенства»***
Функции. Основные понятия – 5 часов			
1	2.04.		Понятие функции. Область определения и множествозначений функции
2	4.04.		Способы задания функций
3	8.04.		График функции
4	9.04.		Свойства функции, их отображение на графике
5	11.04.		***Самостоятельная работа по теме «Функции. Основные понятия»***
Функции. Числовые функции – 9 часов			
1	15.04.		Примеры графиков функций, отражающих реальныепроцессы
2	16.04.		Функции, описывающие прямую и обратнуюпропорциональные зависимости, их графики
3	18.04.		Обратная пропорциональность
4	22.04.		Построение гипербол
5	23.04.		График функции $y = x^2$
6	25.04.		Построение графиков квадратичной функции
7	29.04.		Функции $y = x^3$, $y=\sqrt{x}$, $y=\|x\|$ и их графики
8	30.04.		Графическое решениеуравнений и систем уравнений
9	2.05.		***Контрольная работа № 8 по теме «Функции. Числовыефункции»***
Повторение и обобщение – 6 часов			
1	6.05.		Рациональные дроби
2	7.05.		Квадратные корни
3	13.05.		Квадратные уравнения
4	14.05.		Неравенства
5	16.05.		***Промежуточная аттестация. Контрольная работа (№9)***
6	20.05.		Анализ контрольной работы
Общее количество часов по программе – 102.			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. и другие, Алгебра, 8 класс, Акционерное общество"Издательство "Просвещение";

М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин Алгебра. 8кл. Дидактические материалы 2017 М.:Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е.Фёдорова и др. Методические рекомендации для 7-9 классов2017 М.: Просвещение
2. Примерная рабочая программа основного общего образования предмета «Математика» базовыйуровень

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию,прото-

кол 3/21 от 27.09.2021 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. dnevnik.ru
2. https://resh.edu.ru/
3. https://uchi.ru/
4. https://math8-vpr.sdamgia.ru/МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

справочные таблицы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

линейка, карандаш, циркуль, транспортир

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС АЛГЕБРА

№п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые образовательные ресур
		всего	контр. работы	практ-трабо-ты			
Повторение—6 часов; Диаг-я контр.работа №1 Числа и вычисления – 9 часов							
1.1.	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби.	1	0	0	-Развивать представления о числах: от множества натуральных чисел до множества действительных чисел.; Ознакомиться с возможностью представления действительного числа как бесконечной десятичной дроби, применять десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел.;	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/mnozhestvo-deistvitelnykh-chisel-i-ee-geometricheskaia-model-12419/re-477f7846-9f71-4b9b-992b-91665cbfcd87
	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	0	0	-Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.;	Устный опрос	
1.3.	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	0	1	-Изображать действительные числа точками координатной прямой.;	Письменный опрос	https://www.yaklass.ru/p/algebra/8-klass/deistvitelnye-chisla-9092/priblizhennye-znacheniia-po-nedostatku-izbytku-12434/re-36e4e48
1.4.	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	0	1	-Записывать, сравнивать и упорядочивать действительные числа.;	Индивидуальный опрос по карточкам	
1.5.	Приближённое значение величины, точность приближения	1	0	1	-Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами; находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.;	Тестирование	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-135
1.6.	Округление чисел	1	0	0	Анализировать и делать выводы о точности приближения действительного числа при решении задач. -Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку значений числовых выражений.	Устный опрос	
1.7.	Прикидка и оценка результатов вычислений	2		1		Письменный опрос	https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-135
1.8	Контрольная работа № 2	1	1				
Итого по разделу		9	1	4			

Уравнения с одной переменной – 14 часов							
2.1.	Линейное уравнение	1	0	0	-Осваивать, запоминать и применять графические методы при решении уравнений, неравенств и их систем.	Тестирование	https://resh.edu.ru/subject/on/1413//
2.2.	Решение уравнений, сводящихся к линейным	2	0	0	-Распознавать целые и дробные уравнения.;	Устный опрос	https://resh.edu.ru/subject/on/1413//
2.3.	Квадратное уравнение	1	0	0	-Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения	Письменный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie
2.4.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	2	0	0	-Предлагать возможные способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.	Индивидуальный опрос	ratcionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-
2.5.	Биквадратные уравнения	2	0	0	-Решать биквадратные уравнения.		
2.6.	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	0	0	-Решать уравнения третьей и четвёртой степеней разложением на множители.	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/8-klass/kvadratnye-uravneniia-11021/reshenie
2.7.	Решение дробно-рациональных уравнений	2	0	1	-Решать дробно-рациональные уравнения.	Письменный опрос	ratcionalnogo-uravneniia-svodiashchegosia-k-kvadratnomu-9118/re-11dca44f-4dfe-4615-b30c-bdc8d773d1ef
2.8.	Решение текстовых задач алгебраическим методом	2	0	1	-Предлагать возможные способы решения текстовых задач, обсуждать их и решать текстовые задачи разными способами.; Знакомиться с историей развития математики.	Индивидуальный опрос по карточкам	
2.9	Контрольная работа № 3	1	1				
Итого по разделу		14	1	2			
Системы уравнений – 14 часов							
3.1.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	0	1	-Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/7-klass/reshenie-sistem lineinykh-uravnenii-s-dvur peremennymi-10998/ponia
3.2.	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	3	0	0	-Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.	Письменный опрос	sistemy-lineinykh-uravnen dvumia-peremennymi-12436/TeacherInfo
3.3.	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое—второй степени	3	0	1	-Анализировать тексты задач, решать их алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать состав ленную систему уравнений; интерпретировать результат. Знакомиться с историей развития математики.	Тестирование	https://www.yaklass.ru/p/abra/7-klass/lineinaia-funkt y-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7

3.4.	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	2	0	0	-Осваивать и применять приёмы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным. -Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/7-klass/lineinaia-funkty-kx-m-9165/lineinoe-uravnenie-ax-by-c-0-grafik-lineinogo-uravneniia-12118/re-e96cf76b-db28-4db6-84ec-532120d161d7
3.5.	Решение текстовых задач алгебраическим способом	2		1		Письменный опрос	
3.6	Контрольная работа № 4	1	1				
Итого по разделу		14	1	3			
Неравенства – 16 часов							
4.1.	Числовые неравенства и их свойства	3	0	0	-Читать, записывать, понимать, интерпретировать неравенства; использовать символику и терминологию.	Письменный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/8-klass/kvadratichnaia-funktciia-y-kx-funktciia-y-x-11012/kvadratichnaia-funktciia-y-ax-bx-c-9108/re-15b39695-e78f-443a-ada8-4e43b5a0ae5b
4.2.	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	3	0	1	-Выполнять преобразования неравенств.	Тестирование	
4.3.	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	3	0	1	-Распознавать линейные и квадратные неравенства.;	опрос по карточкам	
4.4.	Квадратные неравенства и их решение	3	0	0	-Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, системы неравенств, включающих квадратное неравенство, и решать их; обсуждать полученные решения.	Устный опрос	
4.5.	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	3	0	1	-Изображать решение неравенства и системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.; -Решать квадратные неравенства, используя графические представления.; Осваивать и применять неравенства при решении различных задач.	Тестирование	https://www.yaklass.ru/p/abra/9-klass/neravenstva-i-sistemy-neravenstv-9125/sistemy-ratcionalnykh-neravenstv-9130/re-3747fca076-4c1f-8335-01ee1ffe7
4.6	Контрольная работа № 5	1	1				
Итого по разделу:		16	1	3			
Функции – 16 часов							
5.1.	Квадратичная функция, её график и свойства	4	0	0	-Распознавать виды изучаемых функций; иллюстрировать схематически, объяснять расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k$, $y = ax^2$, $y = ax^3$, x y =x, $y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов; описывать их свойства.;	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/abra/8-klass/kvadratichnaia-funktciia-y-kx-funktciia-y-x-11012/kvadratichnaia-funktciia-y-ax-bx-c-9108/TeacherInfo
5.2.	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии пара-	3	0	1	-Распознавать квадратичную функцию по формуле -Приводить примеры квадратичных зависимостей	Тестирование	

	болы				из реальной жизни, физики, геометрии.;		
5.3.	Степенные функции с натуральными показателями 2и3, их графики и свойства.	3	0	0	-Выявлять и обобщать особенности графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$.; -Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида $y=ax^2$, $y = ax^2 + q$, $y = a(x + p)^2$, $y = ax^2 + bx + c$.; Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов;	Индивидуальный опрос по карточкам	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-funksvoistva-chislovykh-funktc9132/stepennaia-funktciia-naturalnym-pokazatelem-12044/re-c7626d3e-e29a-41e9-970f-1a5540f90427https://www
5.4.	Графики функций: $y=kx$, $y=kx+b$, $y=k/x$, $y=ax^2$, $y=ax^3$, $y=\sqrt{x}$, $y=\|x\|$	4		1	-Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, заданных формулами вида ax^2, $y = ax^2 + q$, $y = a(x + p)^2$, $y = ax^2 + bx + c$.; Анализировать и применять свойства изученных функций для их построения, в том числе с помощью цифровых ресурсов;	тестирование	klass.ru/p/algebra/11-klass/stepeni-s-ratcionalnypokazatelem-korni-stepenrfunktcii-11016/svoistva-stepennykh-funktcii-i-ikh-grafiki-9158/TeacherInfo
5.5	Контрольная работа № 6; № 7.	2	2				
Итого по разделу:		16	2	2			
Числовые последовательности -15 часов							
6.1.	Понятие числовой последовательности	2	0	0	-Осваивать и применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.	Устный опрос	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progress9139/poniatie-chislovoi-posledovatelnosti-sposoby-zadaniia-posledovatelnoste11943
6.2.	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой *n*-го члена	2	0	0	-Анализировать формулу n-го члена последовательности или рекуррентную формулу? Вычислять члены последовательностей, заданных этими формулами.	Тестирование	
6.3.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	3			-Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов.	опрос по карточкам	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progress9139/arifmeticheskaia-progressiia-svoistva-arifmeticheskoi-progressii-9141/re-9be60eb3-2e3a-47b724-d5bca94395dc
6.4.	Формулы *n*-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых *n* членов	2	0	2	-Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. -Решать задачи с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.	тестирование	
6.5.	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	2	0	0	-Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	Тестирование	https://www.yaklass.ru/p/algebra/9-klass/chislovye-posledovatelnosti-progress9139/geometricheskaia-progressiia-svoistva-geometricheskoi-progressi
6.6.	Линейный и экспоненциальный рост	1	0	1	-Рассматривать примеры процессов и явлений из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в	Индивидуальный оп-	

					арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.	рос по карточкам	9142/re-1cea80c1-2bde-42a473-6b6d81ad228d
6.7. 6.8	Сложные проценты Контрольные работы № 8; № 9.	1 2	0 2	1	-Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора). Знакомиться с историей развития математики.	тест	
Итого по разделу:		15	2	4			
Повторение – 18 часов							
7.1.	**Числа и вычисления** (запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая; проценты, отношения, пропорции; округление, приближение, оценка; решение текстовых задач арифметическим способом)	6		3	ПОДГОТОВКА К ОГЭ .		
7.2.	**Алгебраические выражения** (преобразование алгебраических выражений, допустимые значения)	6		3	ПОДГОТОВКА К ОГЭ.		
7.3.	**Функции** (построение, свойства изученных функций; графическое решение уравнений и их систем) Итоговая контрольная работа	6	2 1	2	ПОДГОТОВКА К ОГЭ .		
Итого по разделу:		18					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	10	26			

Поурочное планирование АЛГЕБРА, 9 класс

№	Дата		Тема урока
	План	Факт	
			Повторение – 6 часов
1.	4.09.		Решение систем неравенств и неравенств
2.	7.09.		Квадратическая функция, решение неравенств методом интервалов
3.	8.09 .		Решение задач с помощью уравнений
4.	11.09.		Решение задач на прогрессии
5.	14.09.		Решение уравнений всех видов
6.	15.09.		***Диагностическая контрольная работа (№1)***
			Числа и вычисления – 9 часов
7.	18.09.		Рациональные и иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби
8.	21.09.		Множество действительных чисел
9.	22.09.		Соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой
10.	25.09.		Сравнение и арифметические действия с действительными числами
11.	28.09.		Приближённое значение величины, точность приближения
12.	29.09.		Округление чисел
13.	2.10.		Прикидка и оценка результатов вычислений
14.	5.10.		Прикидка и оценка результатов вычислений
15.	6.10.		***Контрольная работа №2 по теме «Числа и вычисления»***
			Уравнения с одной переменной – 14 часов
16.	9.10.		Линейное уравнение
17.	12.10.		Уравнения, сводящиеся к линейным
18.	13. 10.		Решение уравнений, сводящихся к линейным
19.	16.10.		Квадратное уравнение
20.	19.10.		Уравнения, сводящиеся к квадратным
21.	20.10.		Решение уравнений, сводящихся к квадратным
22.	23.10.		Биквадратные уравнения
23.	26.10.		Решение биквадратных уравнений
24.	27.10.		Примеры решения разложением на множители
25.	30.10.		Дробно-рациональные уравнения
26.	6.11.		Решение дробно-рациональных уравнений
27.	9.11.		Решение текстовых задач алгебраическим методом
28.	10.11.		Решение текстовых задач алгебраическим методом
29.	13.11.		***Контрольная работа №3 по теме «Уравнения с одной переменной»***
			Системы уравнений – 14 часов
30.	16.11.		Линейное уравнение с двумя переменными
31.	17…11.		График линейного уравнения с двумя переменными
32.	20.11.		Построение графика линейного уравнения с двумя переменными
33.	23.11.		Система двух линейных уравнений с двумя переменными
34.	24.11.		Решение систем линейных уравнений с двумя переменными
35.	27.11.		Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными
36.	30.11.		Решение систем уравнений, одно из которых линейное, а другое- второй степени
37.	1.12.		Метод сложения
38.	4.12.		Метод подстановки
39.	7.12.		Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными
40	8.12		Решение системы уравнений с двумя переменными графически
41	11.12.		Решение текстовых задач алгебр. способом.

42.	14.12.		Решение текстовых задач на движение
43.	15.12.		***Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»***
			Неравенства – 16 часов
44.	18.12.		Числовые неравенства
45.	21.12.		Свойства числовых неравенств
46.	22.12.		Преобразование числовых неравенств
47.	25.12.		Линейные неравенства с одной переменной
48.	28.12.		Преобразование линейных неравенств с одной переменной
49.	29.12.		Решение линейных неравенств с одной переменной
50.	8.01.		Системы линейных неравенств с одной переменной
51.	11.01.		Методы решения систем линейных неравенств с одной переменной
52.	12.01.		Решение систем линейных неравенств с одной переменной
53.	15.01.		Квадратные неравенства
54.	18. 01.		Решение квадратных неравенств
55.	19.01.		Метод интервалов
56.	22.01.		Решение неравенств методом интервалов
57.	25.01.		Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными
58.	26.01.		Повторение по теме «Неравенства»
59.	29.01.		***Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»***
			Функции – 16 часов
.60.	1.02.		Понятие функции
61.	2.02.		Работа с графиками функций
62.	5.02.		Свойства функций
63.	8.02.		Построение и чтение графиков функций
64.	9.02.		Алгоритм исследования функций
65.	12.02.		Квадратный трехчлен и его корни
66.	15.02..		Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена
67.	16.02.		***Контрольная работа №6 по теме «Функции»***
68.	19.02.		Функция $y = ax^2$, ее свойства и график
69.	22.02.		Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$
70.	23.02.		Построение графика квадратичной функции
71.	26.02.		Работа с графиками квадратичной функции
72.	29.02.		Функция $y = x^n$
73.	1.03.		Графики функций: $y=k/x$, $y=ax^3$
74.	4.03.		Графики функций: $y=\sqrt{x}$, $y=\|x\|$
75.	7.03.		***Контрольная работа №7 по теме «Функции»***
			Числовые последовательности – 15 часов
76.	11.03.		Последовательности
77.	14.03.		Определение арифметической прогрессии
78.	15.03.		Разность арифметической прогрессии
79.	18.03.		Формула n – го члена арифметической прогрессии
80.	21.03.		Формула суммы первых n членов конечной арифметической прогрессии
81.	22.03.		Характеристическое свойство арифметической прогрессии
82.	1..04. .		Решение задач на арифметическую прогрессию
83.	4.04.		***Контрольная работа № 8 по теме «Арифметическая прогрессия»***
84.	5.04.		Определение геометрической прогрессии
85.	8.04.		Формула n – го члена геометрической прогрессии
86.	11.04.		Характеристическое свойство геометрической прогрессии
87.	12.04.		Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии
88	15,04.		Линейный и экспоненциальный рост.

89.	18.04.		Сложные проценты
90	19.04.		***Контрольная работа № 9 по теме «Геометрическая прогрессия»***
Повторение – 12 часов			
91.	**22.04.**		Запись, сравнение, действия с действительными числами. Подготовка к ОГЭ.
92.	**25.04.**		Проценты, отношения, пропорции. Подготовка к ОГЭ
93.	**26.04.**		Округление, приближение, оценка . Подготовка к ОГЭ.
94.	**29..04.**		Решение текстовых задач арифметическим способом. Подготовка к ОГЭ.
95.	**2.05.**		Решение текстовых задач алгебраическим способом. Подготовка к ОГЭ.
96.	3.05.		***Промежуточная аттестация. Контрольная работа №10***
97.	**6.05.**		Преобразование алгебраических выражений. Подготовка к ОГЭ.
98.	**10.05.**		Допустимые значения алгебраических выражений.. Подготовка к ОГЭ.
99.	**13.05.**		Решение уравнений. Подготовка к ОГЭ.
100.	**16.05.**		Графическое решение уравнений. Подготовка к ОГЭ.
101.	**17.05.**		Графическое решение систем уравнений. Подготовка к ОГЭ.
102.	20.05.		Итоговый урок . ПРОБНОЕ ОГЭ. АНАЛИЗ РАБОТ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕРЗЛЯК А.Г., ПОЛОНСКИЙ В..Б. ,ЯКИР М.С.; ПОД РЕДАКЦИЕЙ ПОДОЛЬСКОГО Б.Е., АЛГЕБРА 9 КЛАСС.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К УЧЕБНИКУ ПО АЛГЕБРЕ 9 КЛАССА.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

HTTPS://RESH.EDU.RU/
HTTPS://RESH.EDU.RU/
HTTPS://WWW.YAKLASS.RU
HTTPS://SKYSMART.RU

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Линейка классная
2. Треугольник классный (45°, 45°)
3.треугольник классный (30°, 60°)
4.транспортир классный
5.циркуль классный
6.набор классного инструмента
7.рулетка
8.мел белый
9.мел цветной.

модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ.