МОУ Алешкинская основная школа

«Согласовано»
Зам.директора по УВР
Краснова М.В.

«Утверждаю»
Директор школы
Меркулов И.Б.
Приказ №239 от 30.08 2023

Рабочая программа по алгебре

8класс
(136, 4 часа в неделю)

Учитель :Жегалина Н.В.

Рассмотрено и одобрено
на заседании МС
Краснова М.В.
Протокол №1 от 28.08.2023

Пояснительная записка

Документы, на основе которых разработана рабочая программа:

1) Закон об образовании №273-ФЗ от29. 12.2012
2)Алгебра. Сборник рабочих программ. 7- 9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. М:, « Просвещение» 2014,
3) Приказ по школе № 239– О от 30.08.2023 «Об утверждении учебного плана на 2023 – 20234год.»

Цели, задачи обучения предмета «Алгебра»

-сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

-овладение системой алгебраических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования ;математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре в 8 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

-развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

-формирование умений и навыков умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

- развитие логического мышления учащихся, конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, алгебра.функции, вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого их этих разделов разворачивается в содержательно- методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – « Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела « Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел « Вероятность и статистика» - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане

В учебном плане школы выделено на изучение алгебры в 8 классе 136 часов, 4 часа в неделю.

Результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

предметные:

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях , как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики ;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, умение

- применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- умения применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

- Умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений.

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов: слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задачи;
- понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Личностные;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- сформированность ответственного отношения к учебе, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

Содержание учебного предмета « Алгебра»

Функции и графики

Числовые неравенства. Координатная ось. Модуль числа. Множества чисел. Декартова система координат на плоскости. Понятие функции. Функция, график функции

$y = x$, $y = x^2$, $y = 1/x$. Их свойства и графики.

В данной теме рассматриваются свойства числовых неравенств, изображение числовых промежутков на координатной оси, вводятся понятия функции и ее графика, показываются примеры простейших функций, их свойства и графики. При доказательстве свойств функций используются свойства неравенств. На интуитивной основе вводятся понятия непрерывности функции и графика функции, играющие важную роль при доказательстве существования квадратного корня из положительного числа.

Квадратные корни

Квадратный корень. Арифметический квадратный корень. Приближенное вычисление квадратных корней. Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из натурального числа. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Основная цель – освоить понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня; выработать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Существование квадратного корня из положительного числа показывается с опорой на непрерывность графика функции $y = x^2$. Учащиеся должны освоить вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня и освобождение дроби от иррациональности в знаменателе в простых случаях.

Квадратные уравнения

Квадратный трехчлен. Понятие квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. Квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения общего вида. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.

Основная цель - выработать умения решать квадратные уравнения и задачи, сводящиеся к квадратным уравнениям.

Рассматриваются способы решения неполного квадратного уравнения, квадратного уравнения общего вида, приведенного квадратного уравнения. Доказываются теоремы Виета (прямая и обратная).

Рациональные уравнения

Рациональное уравнение. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю. Решение рациональных уравнений. Решение задач при помощи рациональных уравнений.

Основная цель - выработать умения решать рациональные уравнения и использовать их для решения текстовых задач.

При решении рациональных уравнений, содержащих алгебраическую дробь, обращается внимание на то, что уравнение не умножается на выражение с неизвестным, а преобразуется к уравнению, одна часть которого – алгебраическая дробь, а другая равна нулю.

Линейная функция

Прямая пропорциональная зависимость, график функции $y=kx$. Линейная функция и ее график. Равномерное движение. Функция $y = x$ и её график.

Основная цель - ввести понятия прямой пропорциональной зависимости (функции $y=kx$) и линейной функции; выработать умение решать задачи, связанные с графиками этих функций.

В данной теме расширяется круг изучаемых функций, появляется новая идея построения графиков с помощью переноса.
Рассмотрение графиков прямолинейного выражения позволяет перейти к примерам кусочно-заданных функций, способствует упрочению межпредметных связей между математикой и физикой.

Квадратичная функция

У0

Функция y = a). График функции y = a ($[x - x_1(0))]^2$ + . Квадратичная функция и ее график.
Основная цель - изучить квадратичную функцию и ее график; выработать умение решать задачи, связанные с графиком квадратичной функции.
Большое внимание уделяется построению графика квадратичной функции по точкам с вычислением абсциссы вершины параболы.

Дробно-линейная функция

Обратная пропорциональность. Функция y = (к , к не равно нулю) Дробно- линейная функция и её график.
Основная цель – изучить понятие обратной пропорциональности, дробно-линейной функции.
Большое внимание уделяется построению графика дробно-линейной функции.

Системы рациональных уравнений
Системы рациональных уравнений. Решение систем рациональных уравнений способом подстановки и другими способами первой и второй степени. Решение задач при помощи систем уравнений первой и второй степени.
Основная цель – выработать умение решать системы уравнений первой и второй степени, системы рациональных уравнений, задачи, приводящие к таким системам.

Графический способ решения систем уравнения
Графический способ решения систем двух уравнений с двумя неизвестными и исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений и уравнений графическим способом.
Основная цель – выработать умение решать системы уравнений и уравнения графическим способом.
Повторение
Основная цель – систематизировать и повторить основные вопросы курса алгебры 8 класса.

Тематическое планирование

№темы	Название темы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
Глава 1 Простейшие функции, квадратные корни		31	Формулировать свойства числовых неравенств, применять их при решении задач. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Вычислять значения функций, заданных формулами(при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Описывать свойства функций y=x, y=x2, y= 1\ x и строить по точкам их графики. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию и сравнению выражений, содержащих корни. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Находить точные и приближенные значения корней из положительных чисел. Использовать график функции y=x2 для приближенного нахождения квадратных корней из положительных чисел. Вычислять точные и приближенные значения корней по формулам, используя при необходимости, калькулятор или таблицы.
1.	Функции и графики 1.1 Числовые неравенства 1.2 Координатная ось. Модуль числа 1 1.3 Множества чисел 1.4 Декартова система координат на плоскости 1.5 Понятие функции 1.6 Понятие графика функции Диагностическая контрольная работа	9 2 1 2 1 1 1 1	
2.	Функции y = x, y = x^2, y=1/x 2.1 Функция y=x и её график 2.2 Функция y=x2 1 2.3 График функции y=x2 2.4 Функция y= 1\ x 2.5 График функции y= 1\ x Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	9 2 1 2 1 2 1	
3.	Квадратные корни 3.1 Понятие квадратного корня 3.2 Арифметический квадратный корень 3.3 Свойства арифметических квадратных корней 3.4 Квадратный корень из натурального числа	11 2 2 3 1	

	3.5 Приближенное вычисление квадратных корней Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни» Дополнение к главе 1 Множества	2 1 2	
Глав 2. Квадратные и рациональные уравнения		36	Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Формулировать определения квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; равносильных уравнений; теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Решать текстовые задачи, приводящие к квадратному уравнению. Формулировать определение рационального уравнения, биквадратного уравнения, распадающегося уравнения. Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций. Решать рациональные уравнения. Решать текстовые задачи, приводящие к рациональным уравнениям
4 .	Квадратные уравнения 4.1 Квадратный трехчлен 4.2 Понятие квадратного уравнения 4.3 Неполное квадратное уравнение 4.4 Решение квадратного уравнения общего вида 4.5 Приведенное квадратное уравнение 4.6 Теорема Виета 4.7 Применение квадратных уравнений к решению задач Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения»	16 2 2 2 2 2 2 3 1	
5.	Рациональные уравнения 5.1 Понятие рационального уравнения 5.2 Биквадратное уравнение 5.3 Распадающееся уравнение 5.4 Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль 5.5 Решение рациональных уравнений 5.6 Решение задач при помощи рациональных уравнений 5.7 Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного 5.8 Уравнение следствие Контрольная работа №4 по теме «Рациональные уравнения» Дополнения к главе 2 1.Разложение многочлена на множители и	16 1 2 2 3 2 3 1 1 1 3	

	решение уравнений 2. Комплексные числа	 1	
Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции		32	Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства линейной функции. Формулировать определения: квадратичной функции; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида f(x) → f(x)+a;f(x) → f(x + a); f(x) → kf(x).Строить графики функций с помощью преобразований вида f(x) → f(x) + a;f(x) → f(x + a); f(x) → kf(x).Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. Формулировать определение обратной пропорциональности; свойства функции $y=\frac{k}{x}$Выполнять построение и чтение графика функции $y=\frac{k}{x}$
6.	Линейная функция 6.1Прямая пропорциональность 6.2График функции y=kx 6.3Линейная функция и её график 6.4Равномерное движение 6.5Функция y=|x| и её график 6.6Функция y=[x] и y={x}	11 2 3 3 1 1 1	
7.	Квадратичная функция 7.1 Функция y=ax2 7.2 Функция y=ax2 (продолжение) 7.3 График функции y=a(x-x0)2+ y0 7.4 Квадратичная функция и её график	10 2 2 3 3	
8.	Дробно-линейная функция 8.1Обратная пропорциональность 8.2Функция y=k/x 8.3Функция y=k/x (продолжение) 8.4Дробно-линейная функция и её график Контрольная работа №5 по теме «Линейная и квадратичная функции» Дополнения к главе 3 1. Построение графиков функций, содержащие модули 2. Уравнение прямой, уравнение окружности	7 1 1 2 2 1 2 2	

Глава 4. Системы рациональных уравнений		25	Приводить примеры системы рациональных уравнений. Описывать метод подстановки и метод уравнивания коэффициентов для решения системы рациональных уравненийРешать системы рациональных уравнений. Решать текстовые задачи, в которых система рациональных уравнений является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы. Формулировать определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными. Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными.Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Строить график уравнения с двумя переменными. Решать системы двух уравнений с двумя переменными
9.	Системы рациональных уравнений 9.1Понятие системы рациональных уравнений 2 9.2 ешение систем рациональных уравнений способом подстановки 3 9.3Решение систем рациональных уравнений другими способами 2 9.4Решение задач при помощи систем рациональных уравнений 2	9 2 3 2 2	
10.	Графический способ решения систем уравнений 10.1Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными 10.2Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными 10.3Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом 10.4Примеры решения уравнений графическим способом Контрольная работа №6 по теме «Системы рациональных уравнений» Дополнения к главе 4 1. Решение уравнений в целых числах	13 3 3 3 3 1 3	
11	Итоговое повторение Итоговая контрольная работа	12	

Планируемые результаты изучения предмета «Алгебра»
Рациональные числа
Ученик научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления
2) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
3) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
4) решать арифметические задачи, связанные с пропорциональностью величин, отношениями, процентами; выполнять несложные практические расчеты.
5) владеть понятиями, связанные с делимостью натуральных чисел
6) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации

Ученик получит возможность научиться:

7)познакомиться с позиционными системами счисления, с основаниями, отличными от 10
8)углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
9)научится использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа
Ученик научится:

1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Ученик получит возможность научиться:
3)развить представление о числе от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
4)развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)

Измерения, приближения, оценки
Ученик научится:

1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин

Ученик получит возможность научиться:

2)понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешностях приближения;

3)понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

Алгебраические выражения

Ученик научится:

1) понимать смысл терминов « тождество», « тождественное преобразование»,решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

2)выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями

3)выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4)выполнять разложение многочленов на множители

Ученик получит возможность научиться:

5) выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений применяя широкий набор способов и приемов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Ученик научится:

1)решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2)понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать задачи алгебраическим методом;

3) применять графическое представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность научиться:

4) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Ученик научится:

1) применять свойства числовых неравенств в ходе решения задач; решать линейные неравенства с одной переменной
2) применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также их реальной практики.
3) Ученик получит возможность научиться:
4) Использовать разнообразные приемы доказательств неравенства
5) Применять аппарат уравнений и неравенств для решения широкого круга математических задач, задач из смежных предметов, из практики.

Основные понятия. Числовые функции

Ученик научится:

1)понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2)строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3)понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Ученик получит возможность научиться:

4)проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с « выколотыми» точками и т. п);

7) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из разделов курса.

Формы контроля образовательных достижений учащихся

1. Стартовый контроль в начале года. Контрольная работа или тест.
2. Текущий контроль в форме контрольных, самостоятельных работ, тестов.
3. Заключительный контроль. Итоговая работа

Учебно-методическое, материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

1. УМК.

а)Алгебра. Сборник рабочих программ. 7- 9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. М:, « Просвещение» 2014.

б).«Алгебра».8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – 2-е изд. – М: Просвещение, 2016

в)Потапдв М. К.Алге6ра, 8кл.: дидактические материалы/ М. К. Потапов, А. В.-Шевкин. — М.: Просвещение, 2016

г)Чулков П. В. Алгебра, 8кл.: тематические тесты / П. В. Чулков. — М.: Просвещение, 2016

2. Технические средства обучения:

а) комьютер

б) документ – камера

3. Цифровые электронные образовательные ресурсы:

www.ege.edu.ru – официальный информационный портал ЕГЭ
http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
http://www.openclass.ru – «Открытый класс» сетевые образовательные сообщества
http://www.researcher.ru - Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"
http://www.it-n.ru/ - сеть творческих учителей
http://mat.1september.ru/ - издательство «Первое сентября. Математика»
http://www.profile-edu.ru – сайт профильного обучения
http://festival.1september.ru/mathematics/ – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
http://www.prosv.ru – сайт издательства «Просвещение»
http://www.vgf.ru/ – сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ"
http://www.drofa.ru/ – сайт издательства «ДРОФА»
http://www.astrel-spb.ru/ – сайт издательства «Астрель»
http://www.mnemozina.ru/ – сайт ИОЦ «Мнемозина»

http://main-school.umk-garmoniya.ru/index.php – сайт Издательство "Ассоциация XXI век"

http://русское-слово.рф/ – сайт издательства Русское слово
http://zaba.ru – сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи»
http://etudes.ru – сайт «Математические этюды»
http://uztest.ru и http://mathtest.ru – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)
http://graphfunk.narod.ru – сайт «графики функций»
http://zadachi.mccme.ru –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»
http://bymath.net –сайт «Вся элементарная математика»

Литература для учителя:

1.Алгебра. 8 кл. Методическикреомендации для учителя А.Г. Мордкович: Мнемозина, 2014

2.Алгебра.8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – 3-е изд. – М: Просвещение, 2016.

3.Потапдв М. К.Алге6ра, 8кл.: дидактические материалы/ М. К. Потапов, А. В.-Шевкин. — М.: Просвещение, 2016.

4.Чулков П. В. Алгебра, 8кл.: тематические тесты / П. В. Чулков. — М.: Просвещение, 2016

Литература для учащихся

«Алгебра».8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – 3 -е изд. – М: Просвещение, 2016

Потапдв М. К.Алге6ра, 8кл.: дидактические материалы/ М. К. Потапов, А. В.-Шевкин. — М.: Просвещение, 2016.

Чулков П. В. Алгебра, 8кл.: тематические тесты / П. В. Чулков. — М.: Просвещение, 2016

Календарно-тематическое планирование.

Номер урока	Номер пункта	Содержание материала	Коли-чество часов	По плану	факт	примечание
Глава I. Простейшие функции. Квадратные корни			31			
§1. Функции и графики			9			
1,2	1.1	Числовые неравенства	2			
3	1.2	Координатная ось. Модуль числа	1			
4,5	1.3	Множества чисел	2			
6	1.4	Декартова система координат на плоскости	1			
7	1.5	Понятие функции	1			
8	1.6	Понятие графика функции	1			
9		Диагностическая контрольная работа	1			
§2. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y= 1\backslash x$			9			
10,11	2.1	Функция $y=x$ и её график	2			
12	2.2	Функция $y=x^2$	1			
13,14	2.3	График функции $y=x^2$	2			
15	2.4	Функция $y= 1\backslash x$	1			
16,17	2.5	График функции $y= 1\backslash x$	2			
18		Контрольная работа №1 по теме «Функции и графики»	1			

§3. Квадратные корни			11			
19,20	3.1	Понятие квадратного корня	2			
21,22	3.2	Арифметический квадратный корень	2			
23,24, 25	3.3	Свойства арифметических квадратных корней	3			
26	3.4	Квадратный корень из натурального числа	1			
27,28	3.5	Приближенное вычисление квадратных корней	2			
29		Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1			
30,31		Множества (дополнения к главе1)	2			
Глава II. Квадратные и рациональные уравнения			36			
§4. Квадратные уравнения			16			
32,33	4.1	Квадратный трехчлен	2			
34,35	4.2	Понятие квадратного уравнения	2			
36,37	4.3	Неполное квадратное уравнение	2			
38,39	4.4	Решение квадратного уравнения общего вида	2			
40,41	4.5	Приведенное квадратное уравнение	2			
42,43	4.6	Теорема Виета	2			
44,45, 46	4.7	Применение квадратных уравнений к решению задач	3			
47		Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения»	1			
§5. Рациональные уравнения			16			
48,	5.1	Понятие рационального уравнения	1			
49,50	5.2	Биквадратное уравнение	2			
51,52	5.3	Распадающееся уравнение	2			
53,54, 55	5.4	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль	3			
56,57	5.5	Решение рациональных уравнений	2			
58,59, 60	5.6	Решение задач при помощи рациональных уравнений	3			
61	5.7	Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного	1			
62	5.8	Уравнение следствие	1			
63		Контрольная работа №4 по теме «Рациональные	1			

		уравнения»				
64,65, 66		Разложение многочлена на множители и решение уравнений	3			
67		Комплексные числа	1			
Глава III. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции			32			
§6. Линейная функция			11			
68,69	6.1	Прямая пропорциональность	2			
70,71, 72	6.2	График функции y=kx	3			
73,74, 75	6.3	Линейная функция и её график	3			
76	6.4	Равномерное движение	1			
77	6.5	Функция y=|x| и её график	1			
78	6.6	Функция y=[x] и y={x}	1			
§7. Квадратичная функция			10			
79,80	7.1	Функция $y=ax^2$	2			
81,82	7.2	Функция $y=ax^2$ (продолжение)	2			
83,84, 85	7.3	График функции $y=a(x-x_0)^2+ y_0$	3			
86,87, 88	7.4	Квадратичная функция и её график	3			
§8. Дробно-линейная функция			7			
89	8.1	Обратная пропорциональность	1			
90	8.2	Функция y=k/x	1			
91,92	8.3	Функция y=k/x (продолжение)	2			
93,94	8.4	Дробно-линейная функция и её график	2			
95		Контрольная работа №5 по теме «Линейная и квадратичная функции»	1			
96,97		Построение графика функций, содержащие модули	2			
98,99		Уравнение прямой, уравнение окружности	2			
Глава IV. Системы рациональных уравнений			25			
§9. Системы рациональных уравнений			9			
100, 101	9.1	Понятие системы рациональных уравнений	2			

102, 103, 104	9.2	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	3			
105, 106	9.3	Решение систем рациональных уравнений другими способами	2			
107, 108	9.4	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	2			
§10. Графический способ решения систем уравнений			13			
109, 110, 111	10.1	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	3			
112, 113, 114	10.2	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	3			
115, 116, 117	10.3	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	3			
118, 119, 120	10.4	Примеры решения уравнений графическим способом	3			
121		Контрольная работа №6 по теме «Системы рациональных уравнений»	1			
122,123,124		*Решение уравнений в целых числах*	3			
		Итоговое повторение	16			
125, 126, 127		Функции, графики	3			
128, 129, 130		Квадратные и рациональные уравнения	3			

131, 132, 133		Системы рациональных уравнений	3			
134,135,136		Квадратные корни	3			