

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 г.ТВЕРИ

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением

Председатель МО математики и информатики

О.Н. Степкина

Протокол № 1 от 30.08.2021

УТВЕРЖДЕНО



Директор МОУ СОШ №3

С.А. Афанасьева

Приказ № 15 от 30.08.21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Алгебра
Класс	8
Учитель	Сергеева Елена Владимировна Котова Елена Владимировна
Основание	Основная образовательная программа основного общего образования МОУ СОШ № 3 на 2021-2022 учебный год Примерная программа основного общего образования по алгебре (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы. / Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2014).
Учебники	«Алгебра – 8». Учебник для общеобразовательных учреждений / авт. Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин / М.: Просвещение, 2019.

2021/2022 учебный год

Паспорт рабочей программы

Тип программы: программа основного общего образования

Статус программы: рабочая программа учебного курса «алгебра-8»

Назначение программы:

- * для обучающихся образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;
- * для педагогических работников *МОУ СОШ №3* программа определяет приоритеты в содержании образования и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;
- * для администрации *МОУ СОШ №3* программа является основанием для определения качества реализации общего образования.

Категория обучающихся: учащиеся 8-х классов *МОУ СОШ № 3*

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 136 часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 4 часа в неделю

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов):

- ✓ наблюдение;
- ✓ беседа;
- ✓ фронтальный опрос;
- ✓ опрос в парах;
- ✓ практикум.

Формы контроля:

- ❖ *Срезовые работы:* входной контроль, промежуточный контроль, итоговый контроль.
- ❖ *Текущий контроль (письменные опросы):* контрольные работы, тесты, самостоятельные работы, практические работы.
- ❖ *Текущий контроль (устные опросы):* собеседование, зачеты.
- ❖ *Медиаформы:* индивидуальные тесты Excel, фронтальные тесты PowerPoint.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования(приказ от17.10.2010 №1897,с изменениями от 29.12.2014,

примерных программ по алгебре (Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. / Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2014),

примерного тематического планирования к учебному комплексу для 8 класса (авторы: алгебра – Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин), федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, базисного учебного плана.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения литературы, которые определены стандартом.

Программа соответствует учебнику «Алгебра – 8» для восьмого класса общеобразовательных учреждений / авт. Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин /М.: Просвещение, 2019

В 8 классе изучается учебный предмет **«Алгебра»**. Учебное содержание программы реализуется в рамках учебного плана школы для 8 класса в количестве 3 недельных часов для образовательных учреждений РФ и 1 недельного часа по учебному плану школы, программа рассчитана на 136 учебных часов.

Уровень освоения программы - базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Личностные, метапредметные, предметные результаты

Данная программа обеспечивает формирование **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 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 алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения математических проблем;

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планируемые предметные результаты изучения курса алгебры в 8 классе

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- ❖ выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- ❖ сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- ❖ выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- ❖ использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Учащийся получит возможность:

- ❖ углубить и развить представления о натуральных числах;
- ❖ научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Учащийся научится:

- ❖ использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- ❖ владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Учащийся получит возможность:

- ❖ развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- ❖ развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Учащийся научится:

- ❖ использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Учащийся получит возможность:

- ❖ 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 погрешности приближения;
- ❖ понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

УРАВНЕНИЯ

Учащийся научится:

- ❖ решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы уравнений с двумя переменными;
- ❖ понимать уравнение, как важнейшую математическую модель для описания и изучения реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- ❖ применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- ❖ овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решений разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- ❖ применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Учащийся научится:

- ❖ понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- ❖ решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления и используя метод интервалов;
- ❖ применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Учащийся получит возможность научиться:

- ❖ разнообразным приемам доказательства неравенств, уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- ❖ применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ.

Учащийся научится:

- ❖ понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- ❖ строить графики квадратичной функции, исследовать ее свойства на основе изучения поведения её графика;
- ❖ понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- ❖ 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);
- ❖ использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Тематические и итоговые контрольные работы:

1. Входная контрольная работа
2. Контрольная работа № 1 «Неравенства»
3. Контрольная работа № 2 «Квадратные корни»
4. Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения»
5. Контрольная работа № 4 «Квадратичная функция»
6. Контрольная работа № 5 «Квадратные неравенства»
7. Итоговая контрольная работа за курс алгебры 8 класса

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
1	Повторение курса алгебры 7-го класса	4
2	Неравенства	26
3	Приближённые вычисления	14
4	Квадратные корни	15
5	Квадратные уравнения	29
6	Квадратичная функция	18
7	Квадратные неравенства	14
8	Повторение курса алгебры. Решение задач	16
	Итого:	136

Содержание программы учебного предмета

Тема 1. Повторение курса алгебры. 7 класса (4 часа)

Контроль: *входная контрольная работа по алгебре*

Тема 2. Неравенства (26 часов)

Содержание учебного материала

Положительные и отрицательные числа. Числовые неравенства, их свойства. Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства. Неравенства с одним неизвестным. Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.

Основная цель — сформировать у учащихся умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным и их системы.

Изучение темы начинается с повторения свойств чисел, что послужит, в частности, опорой при формировании умения решать неравенства первой степени с одним неизвестным.

Свойства числовых неравенств составляют основу решения неравенств первой степени с одним неизвестным. При доказательстве свойств неравенств используется прием, состоящий в сравнении с нулем разности левой и правой частей неравенств. Доказываются теоремы о почленном сложении и умножении неравенств. Этих примеров достаточно для того, чтобы учащиеся имели представление о том, как доказываются неравенства. Выработка у учащихся умения доказывать неравенства не предусматривается. При решении неравенств и их систем используется графическая иллюстрация. Здесь же вводится понятие числовых промежутков.

Умение решать неравенства и их системы является основой для решения квадратных, показательных, логарифмических неравенств.

При изучении этой темы учащиеся знакомятся с понятиями уравнений и неравенств, содержащих неизвестное под знаком модуля, получают представления о геометрической иллюстрации уравнения $|x| = a$ и неравенств $|x| > a$, $|x| < a$. Формирование умений решать такие уравнения и неравенства не предусматривается.

Контроль: *контрольная работа по алгебре № 1 «Неравенства».*

Тема 3. Приближённые вычисления (14 часов)

Содержание учебного материала

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Простейшие вычисления на калькуляторе. Стандартный вид числа. Вычисления на калькуляторе степени числа и числа, обратного данному. Последовательное выполнение нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием погрешности приближения как показателем точности и качества приближения, выработать умение производить вычисления с помощью калькулятора.

Учащиеся знакомятся с понятиями приближенных значений величин и погрешностью приближения, учатся оценивать погрешность приближения, повторяют правила округления, получают представления об истории развития вычислительной техники, о задачах, решаемых с помощью ПК. Обучение работе на калькуляторе можно проводить в течение всего учебного года при рассмотрении различных разделов программы.

Тема 4. Квадратные корни (15 часов)

Содержание учебного материала

Понятие арифметического квадратного корня. Действительные числа. Квадратный корень из степени, произведения и дроби.

Основная цель — систематизировать сведения о рациональных числах; ввести понятия иррационального и действительного чисел; научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Понятие иррационального числа вводится после введения понятия арифметического квадратного корня и повторения сведений о рациональных числах в связи с извлечением квадратного корня из числа. Показывается нахождение приближенных значений квадратных корней с помощью калькулятора. Дается геометрическая интерпретация действительного числа. Таким образом, учащиеся получают начальные представления о действительных числах.

При изучении темы начинается формирование понятия тождества на примере равенства $\sqrt{a^2} = |a|$. (Введению тождества $\sqrt{a^2} = |a|$ должно предшествовать повторение понятия модуля, известного учащимся из курса математики 5—6 классов. Можно показать учащимся на числовой прямой решение уравнения $|x| = a$ и неравенств $|x| > a$, $|x| < a$ (если это не было сделано при изучении темы «Неравенства»)).

Приводятся доказательства теорем о квадратном корне из степени, произведения, дроби. Учащиеся учатся выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни. При выполнении преобразований внимание в основном должно уделяться внесению числового множителя под знак корня и вынесению его из-под знака корня. При внесении буквенного множителя под знак корня достаточно ограничиться случаем, когда буквенный множитель положителен. Специальное место должно занять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Умения выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, необходимы как для продолжения изучения курса алгебры, так и в смежных дисциплинах.

Контроль: контрольная работа по алгебре № 2 «Квадратные корни».

Тема 5. Квадратные уравнения (29 часов)

Содержание учебного материала

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на множители. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Уравнение окружности.

Основная цель — выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их к решению задач.

Изучение темы начинается с решения уравнения вида $x^2 = a$, где $a > 0$, и доказательства теоремы о его корнях. Затем на конкретных примерах рассматривается решение неполных квадратных уравнений.

Метод выделения полного квадрата специально не изучается. Учащиеся на одном-двух примерах знакомятся с этим методом, чтобы осознанно воспринять вывод формулы корней квадратного уравнения. Эта формула является основной. Знание же остальных формул, которые приводятся в учебнике, не является обязательным.

Знакомство с теоремой Виета будет полезно при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на множители. Упражнения на применение теоремы Виета учащимся можно не выполнять, так как этот материал носит вспомогательный характер.

Ведется работа по формированию умения в решении уравнений, сводящихся к квадратным. Здесь основное внимание уделяется уравнениям с неизвестным в знаменателе дроби, задачам, сводящимся к решению уравнений такого вида.

Продолжается изучение систем уравнений. Учащиеся овладевают методами решения систем уравнений второй степени, причем основное внимание уделяется решению систем, в которых одно из уравнений второй степени, а другое первой, способом подстановки. Решение систем уравнений, где оба уравнения второй степени, имеет при данном изложении материала второстепенное значение.

В конце изучения темы рассматриваются координаты середины отрезка, формула расстояния между двумя точками плоскости, уравнение окружности. Для этого используется материал из курса геометрии.

В данной теме в связи с изучением квадратных уравнений дается понятие о комплексных числах. Знакомство с комплексными числами в алгебраической форме создает основу для расширения сформированных у учащихся представлений о числах. Этот материал не является обязательным для изучения, но может быть рассмотрен в ознакомительном плане при заключительном обобщении данной темы.

Контроль: контрольная работа по алгебре № 3 «Квадратные уравнения».

Тема 6. Квадратичная функция (18 часов)

Содержание учебного материала

Определение квадратичной функции. Функции $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

Основная цель — научить строить график квадратичной функции.

Изучение темы начинается с повторения знаний о линейной функции и примеров реальных процессов, протекающих по закону квадратичной зависимости. При этом повторяется разложение квадратного трехчлена на множители. Вводится понятие нулей функции.

Далее учащиеся последовательно знакомятся с графиками и свойствами функций $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = x^2 + px + q$, $y = ax^2 + bx + c$.

Построение графиков этих функций на конкретных примерах осуществляется по точкам. Основное внимание уделяется построению графика с использованием координат вершины параболы, нулей функции (если они имеются) и нескольких дополнительных точек. Преобразования же графиков являются вспомогательным материалом.

При изучении темы формируются умения определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции. (Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции и решение задач с их применением не входит в число обязательных умений.)

Здесь учащимся предоставляется возможность еще раз повторить решение систем двух уравнений, одно из которых первой, а другое второй степени.

Контроль: контрольная работа по алгебре № 4 «Квадратичная функция».

Тема 7. Квадратные неравенства (14 часов)

Содержание учебного материала

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Основная цель — выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции.

Первым при изучении темы приводится аналитический способ решения квадратных неравенств, который требует повторения решения систем неравенств первой степени с одним неизвестным. Однако этот способ не является основным.

После повторения свойств квадратичной функции (нахождение координат вершины и определение направления ветвей параболы) учащиеся овладевают методом решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной функции и методом интервалов.

Тема 8. Повторение курса алгебры. Решение задач (16 часов)

Требования к подготовке учащихся 8 класса в области математики

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- ✓ значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике
- ✓ широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе

Уметь:

- ✓ выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы
- ✓ находить квадратные корни, степени с целым показателем, используя при необходимости вычислительные устройства
- ✓ пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах
- ✓ составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач
- ✓ осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные
- ✓ решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, систем двух линейных уравнений и несложных нелинейных уравнений
- ✓ решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы

- ✓ решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✓ самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях
- ✓ аргументировать и отстаивать свою точку зрения
- ✓ уметь слушать других
- ✓ извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов
- ✓ пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации
- ✓ самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем

Перечень компонентов учебно-методического комплекса, обеспечивающего реализацию рабочей программы:

- ✓ базовый учебник
- ✓ дополнительная литература для учителя и учащихся
- ✓ перечень Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников, обучающих, справочно-информационных, контролирующих компьютерных программ

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

1. «Алгебра – 8» Учеб. для общеобразовательных учреждений/ авт. Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин /М.: Просвещение, 2019
2. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. / Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2014
3. Рабочая тетрадь для 8 класса/ авт. Ю. М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин /М.: Просвещение, 2018
4. Тематические тесты для 8 класса / авт. М.В. Ткачёва, М.: Просвещение, 2013
5. Сборник задач по алгебре для 7-9 классов/ М.В. Ткачёва, Р.Г.Газарян /М.: Просвещение, 2015
6. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
7. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
8. Ю. П. Дудницын, Алгебра. 8 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений / Ю. П. Дудницын, Е. Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2018.
9. И.П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 8 класса. Илекса, 2016
10. Сборник задач по алгебре : учеб.пособие для 8 – 9 кл. с углубл. изучением математики / М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич. – М.: Просвещение, 2012.
11. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по алгебре для 8 класса. – М.: Илекса, 2018.

Тематическое планирование курса алгебры в 8 классе

4 часа в неделю, 136 часов за год (учебник «Алгебра 8 класс» Ю.М.Колягин)

№ п/п	Номер урока	Параграф	Тема разделов, глав и уроков	Количество часов
1.			Повторение курса алгебры 7 класса	4 часа
2.	1	–	Повторение. Линейные уравнения	1
3.	2	–	Повторение. Системы линейных уравнений	1
4.	3	–	Повторение. Алгебраические выражения и дроби.	1
5.	4		<i>Входная контрольная работа за курс 7 класса</i>	1
6.			Глава 1. Неравенства	26 часов
7.	5 – 6	§ 1	Положительные и отрицательные числа.	2
8.	7	§ 2	Числовые неравенства	1
9.	8 – 10	§ 3	Основные свойства числовых неравенств.	3
10.	11	§ 4	Сложение и умножение неравенств.	1
11.	12	§ 5	Строгие и нестрогие неравенства.	1
12.	13 – 14	§ 6	Неравенства с одним неизвестным.	2
13.	15 – 17	§ 7	Решение неравенств.	3
14.	18 – 19	§ 8	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	2
15.	20 – 23	§ 9	Решение систем неравенств.	4
16.	24 – 27	§ 10	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	4
17.	28 – 29	Глава 1	<i>Уроки обобщения знаний. Подготовка к контрольной работе.</i>	2
18.	30	Глава 1	<i>Контрольная работа № 1 «Неравенства»</i>	1
19.			Глава 2. Приближённые вычисления	14 часов
20.	31 – 32	§ 11	Приближенные значения величин. Погрешность приближения.	2
21.	33 – 34	§ 12	Оценка погрешности.	2
22.	35	§ 13	Округление чисел.	1
23.	36 – 37	§ 14	Относительная погрешность.	2
24.	38	§ 15	Практические приёмы приближенных вычислений.	1
25.	39	§ 16	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1
26.	40 – 41	§ 17	Действия над числами, записанными в стандартном виде.	2
27.	42	§ 18	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному.	1
28.	43	§ 19	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе.	1
29.	44	Глава 2	<i>Проверочная работа.</i>	1
30.			Глава 3. Квадратные корни	15 часов
31.	45 – 46	§ 20	Арифметический квадратный корень.	2
32.	47 - 48	§ 21	Действительные числа.	2
33.	49 – 51	§ 22	Квадратный корень из степени.	3
34.	52 – 53	§ 23	Квадратный корень из произведения.	2
35.	54 – 56	§ 24	Квадратный корень из дроби.	3
36.	57 – 58	Глава 3	<i>Уроки обобщения знаний. Подготовка к контрольной работе.</i>	2
37.	59	Глава 3	<i>Контрольная работа № 2 «Квадратные корни»</i>	1
38.			Глава 4. Квадратные уравнения	29 часов
39.	60 – 61	§ 25	Квадратное уравнение и его корни.	2
40.	62	§ 26	Неполные квадратные уравнения.	1
41.	63	§ 27	Метод выделения полного квадрата.	1
42.	64 – 67	§ 28	Решение квадратных уравнений.	4
43.	68 – 70	§ 29	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	3
44.	71 – 73	§ 30	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	3

45.	74 – 76	§ 31	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	3
46.	77 – 79	§ 32	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	3
47.	80 – 82	§ 33	Различные способы решения систем уравнений.	3
48.	83 – 85	§ 34	Решение задач с помощью систем уравнений.	3
49.	86 – 87	Глава 4	<i>Уроки обобщения знаний. Подготовка к контрольной работе.</i>	2
50.	88	Глава 4	<i>Контрольная работа № 3 «Квадратные уравнения»</i>	1
51.			Глава 5. Квадратичная функция	18 часов
52.	89 – 90	§ 35	Определение квадратичной функции.	2
53.	91 – 92	§ 36	Функция $y = x^2$.	2
54.	93 – 95	§ 37	Функция $y = ax^2$.	3
55.	96 – 98	§ 38	Функция $y = ax^2 + bx + c$.	3
56.	99 – 103	§ 39	Построение графика квадратичной функции.	5
57.	104 – 105	Глава 5	<i>Уроки обобщения знаний. Подготовка к контрольной работе.</i>	2
58.	106	Глава 5	<i>Контрольная работа № 4 «Квадратичная функция»</i>	1
59.			Глава 6. Квадратные неравенства	14 часов
60.	107 – 108	§ 40	Квадратное неравенство и его решение.	2
61.	109 – 113	§ 41	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	5
62.	114 – 117	§ 42	Метод интервалов	4
63.	118 - 119	Глава 6	<i>Уроки обобщения знаний. Подготовка к контрольной работе.</i>	2
64.	120	Глава 6	<i>Контрольная работа № 5 «Квадратные неравенства»</i>	1
65.			Повторение курса алгебры 8 класса	16 часов
66.	121 – 122	Глава 1.	Повторение. Неравенства	2
67.	123 – 124	Глава 2.	Повторение. Приближённые вычисления	2
68.	125 – 126	Глава 3.	Повторение. Квадратные корни	2
69.	127 – 129	Глава 4.	Повторение. Квадратные уравнения	3
70.	130 – 131	Глава 5.	Повторение. Квадратичная функция	2
71.	132 – 133	Глава 6.	Повторение. Квадратные неравенства	2
72.	134		<i>Итоговая контрольная работа по курсу алгебры 8 класса</i>	1
73.	135 – 136		<i>Обобщающее повторение</i>	2