

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Ростова-на-Дону «Школа № 100 имени Героя Российской Федерации Трошева Г.Н.»
(МБОУ «Школа № 100»)

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического
объединения



Протокол № 1 от
28.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
методического совета

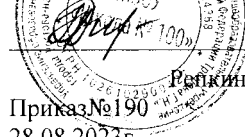


Кутняхова Н.А.

Протокол № 1 от
28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

директор
МБОУ «Школа № 100»



Приказ № 190
28.08.2023г.

Рякина Н.О.
от

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

г.Ростов-на-Дону
2023год

2. Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Школа № 100»
5. Учебный план МБОУ г.Ростова-на-Дону «Школа № 100» на 2023-2024 учебный год.
6. Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд. перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
7. Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2023-2024 уч. год, реализующих программы общего образования.
8. Положение о рабочей программе по учебному предмету (курсу) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Школа № 100» приказ № 181 от 11.08.2022
9. Приказ Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712, содержащий новые требования к структуре рабочей программы учебных предметов, курсов.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин «Алгебра, 8», (М., Просвещение)

Цели обучения

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование личностных качеств: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место предмета в учебном плане

Курс алгебры 8 класса рассчитан на 3 часа в неделю. Предусмотрены 5 контрольных работ. Рабочая программа обеспечивает реализацию курса в полном объеме. Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с годовым учебным календарным графиком. Недостающее количество часов, выпавшее по расписанию на праздничные дни компенсируется блочной подачей материала при повторении.

3. Планируемые результаты изучения предмета

В результате освоения курса алгебры 8 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

у учащихся будут сформированы

- ✓ ответственное отношение к учению;
- ✓ готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- ✓ формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

учащиеся получают возможность сформировать

- ✓ первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- ✓ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД

учащиеся научатся

- ✓ формулировать и удерживать учебную задачу;
- ✓ выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- ✓ планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- ✓ составлять план и последовательность действий;
- ✓ осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- ✓ адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- ✓ сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- ✓ предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- ✓ осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- ✓ выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

- ✓ концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные УУД

учащиеся научатся

- ✓ самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- ✓ использовать общие приемы решения задач;
- ✓ применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- ✓ осуществлять смысловое чтение;
- ✓ создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- ✓ самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- ✓ формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетентности);
- ✓ видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- ✓ интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- ✓ оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся научатся

- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников
- ✓ взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов: слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение
- ✓ прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
- ✓ разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников
- ✓ координировать и принимать различные позиции во взаимодействии

учащиеся получают возможность научиться

- ✓ критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

- ✓ понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории)

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

Неравенства.

Учащиеся научатся

- ✓ решать простейшее уравнение, используя свойство равенства нулю произведения двух множителей (двучленов или двучлена и одночлена);
- ✓ решать простейшее уравнение, используя свойство равенства нулю дроби, в числителе и знаменателе которой двучлены или двучлен и одночлен;
- ✓ с помощью неравенства выполнять алгебраическую запись соотношения между величинами, исходя из заданной словесной формулировки;
- ✓ преобразовывать данное неравенство в соответствии со свойствами числовых неравенств;
- ✓ получать результат сложения (умножения) двух неравенств одного знака;
- ✓ решать сводящееся к линейному рациональное неравенство, используя простейшие алгебраические преобразования правой и левой частей и свойства неравенств;
- ✓ решать неравенство с выполнением одного из дополнительных заданий:
 - ✓ выполнить графическую иллюстрацию решения,
 - ✓ определить, является ли заданное число решением неравенства,
 - ✓ записать несколько чисел, являющихся решениями или несколько чисел, не являющихся решениями неравенства;
- ✓ решать систему двух неравенств;
- ✓ решать систему двух неравенств с выполнением одного из дополнительных заданий:
 - ✓ определить, является ли заданное число решением системы,
 - ✓ записать несколько чисел, являющихся решениями или несколько чисел, не являющихся решениями системы.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ решать уравнение, используя свойство равенства нулю произведения двух или более множителей, в том числе с предшествующим разложением левой части на множители;
- ✓ решать уравнение, используя свойство равенства нулю дроби, в том числе с предшествующим преобразованием дробно-рациональных выражений;
- ✓ проводить доказательство числового или алгебраического неравенств с использованием свойств неравенств, соотношения между средним арифметическим и средним геометрическим, различных способов преобразования алгебраических выражений;
- ✓ решать сводящиеся к линейному неравенства с использованием различных способов преобразования алгебраических выражений;
- ✓ решать неравенство с выполнением дополнительных заданий;
- ✓ решать систему двух и более неравенств;
- ✓ решать систему двух и более неравенств с выполнением дополнительных заданий;
- ✓ решать двойное неравенство, равносильное системе неравенств, сводящихся к линейным;
- ✓ решать текстовую задачу с помощью составления неравенства или систем неравенств;
- ✓ с помощью определения модуля, геометрического смысла модуля числа решать уравнение (неравенство), содержащее неизвестную величину под знаком модуля и сводящееся к линейному на рассматриваемых числовых промежутках.

Приближенные значения величин.

Учащиеся научатся

- ✓ находить абсолютную погрешность приближения одного числа другим;
- ✓ пояснять, что означает запись типа $x = 5,67 \pm 0,01$, находить приближенные значения числа x с избытком и недостатком;
- ✓ округлять заданное число до указанного разряда;
- ✓ округлять заданное число до указанного разряда и находить абсолютную погрешность округления;
- ✓ округлять заданное число до указанного разряда с избытком и с недостатком и находить абсолютную погрешность каждого округления;
- ✓ находить относительную погрешность приближения одного числа другим, выражать эту погрешность в процентах;
- ✓ определять, какое из двух заданных измерений точнее;
- ✓ записывать данное число в стандартном виде;
- ✓ вычислять значение числового выражения на микрокалькуляторе;
- ✓ вычислять значение числового выражения на микрокалькуляторе, предоставлять результат с заданной точностью.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ решать текстовую задачу на определение относительной погрешности, на сравнение точностей измерения или приближения;
- ✓ вычислять по заданной формуле значение величины с заданной точностью;
- ✓ упрощать алгебраическое выражение и находить его значение с заданной точностью при заданных значениях букв.

Квадратные корни.

Учащиеся научатся

- ✓ вычислять квадратный корень из заданного натурального числа, обыкновенной или десятичной дроби, смешанного числа;
- ✓ вычислять значение числового выражения, содержащего квадратные корни из чисел, являющихся полными квадратами;
- ✓ для чисел из предложенного списка определять принадлежность к числовым множествам;
- ✓ вычислять на микрокалькуляторе квадратный корень с заданной точностью;
- ✓ сравнивать квадратные корни;
- ✓ оценивать значение корня из заданного числа (например, определять, между какими целыми числами находится значение корня);
- ✓ извлекать корень из степени, из произведения чисел;
- ✓ выносить множитель из-под знака корня, вносить положительный множитель под знак корня;
- ✓ сравнивать произведения корней и числовых множителей;
- ✓ извлекать корень из дроби;
- ✓ исключать иррациональность из знаменателя;
- ✓ вычислять произведение, частное корней;
- ✓ выполнять преобразования несложных иррациональных выражений.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ преобразовывать алгебраические выражения, содержащие корни, используя действия с алгебраическими дробями, разложение на множители, формулы сокращенного умножения;
- ✓ доказывать тождественность двух выражений, содержащих корни;
- ✓ доказывать неравенство с использованием соотношения между средним арифметическим и средним геометрическим.

Квадратные уравнения.

Учащиеся научатся

- ✓ решать неполное квадратное уравнение (любого типа);
- ✓ решать квадратное уравнение с помощью основной формулы корней;

- ✓ решать неполное квадратное уравнение с помощью теоремы, обратной теореме Виета;
- ✓ раскладывать квадратный трехчлен на множители;
- ✓ решать уравнение, сводящееся к квадратному, с помощью несложных алгебраических преобразований, приведения подобных;
- ✓ решать несложное дробно-рациональное уравнение, сводящееся к квадратному;
- ✓ решать биквадратное уравнение;
- ✓ решать несложную текстовую задачу с помощью квадратного уравнения;
- ✓ решать несложную систему двух уравнений (одно первой степени, одно – второй) с двумя неизвестными;
- ✓ решать с помощью составления системы уравнений несложную текстовую задачу, например, об определении чисел по известным их разности и произведения.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ упрощать алгебраическое выражение с использованием разложения на множители квадратных трехчленов;
- ✓ решать сводящееся к квадратному дробно-рациональное уравнение с использованием разложения знаменателей на множители;
- ✓ решать систему, состоящую из двух уравнений второй степени;
- ✓ решать текстовую задачу с помощью составления дробно-рационального уравнения;
- ✓ решать текстовую задачу с помощью составления системы нелинейных уравнений.

Квадратичная функция.

Учащиеся научатся

- ✓ находить значение квадратичной функции при заданном значении аргумента;
- ✓ находить нули квадратичной функции;
- ✓ находить значение аргумента, при котором функция принимает заданное значение;
- ✓ не выполняя построения, определять, проходит ли парабола через заданную точку;
- ✓ не выполняя построения, определять абсциссы общих точек графиков функций – квадратичной и линейной;
- ✓ не выполняя построения, определять координаты общих точек графиков функций – квадратичной и линейной;
- ✓ не выполняя построения, определять координаты точек пересечения графика квадратичной функции с осями координат;
- ✓ выполнять построение графика заданной квадратичной функции;
- ✓ выполнять построение графиков двух квадратичных (квадратичной и линейной) функций, записывать координаты общих точек;
- ✓ выполнять построение графика заданной квадратичной функции и по графику выполнять одно из следующих заданий:
 - ✓ определять значение функции при заданном значении аргумента,
 - ✓ определять значения аргумента, при котором функция принимает заданное значение,
 - ✓ определять промежуток возрастания (убывания) функции,
 - ✓ определять все значения x , при которых функция принимает положительные (отрицательные) значения,
 - ✓ определять наибольшее (наименьшее) значение функции, указывать, при каком значении x оно достигается.

Учащиеся получают возможность научиться

- ✓ с помощью графика квадратичной функции отвечать на вопрос, при каких значениях аргумента функция принимает значения, большие или меньшие заданного числа;

- ✓ с помощью графиков двух функций (квадратичных или квадратичной и линейной) определять все значения аргумента, при которых значения одной функции больше (меньше) значений другой;
- ✓ не выполняя построения графика заданной квадратичной функции, выполнять одно из следующих заданий:
 - ✓ определять промежутки возрастания (убывания) функции,
 - ✓ определять все значения x , при которых функция принимает положительные (отрицательные) значения,
 - ✓ определять наибольшее (наименьшее) значение функции, указывать, при каком значении x оно достигается;
- ✓ определять неизвестные коэффициенты в записи формулы квадратичной функции, если известны какие-то особенности поведения ее графика (например, прохождение через определенные точки и пр.)

Квадратные неравенства.

Учащиеся научатся

- ✓ определять, является ли число решением данного неравенства;
- ✓ решать квадратное неравенство аналитическим способом (случай положительного дискриминанта трехчлена);
- ✓ решать квадратное неравенство с помощью графики (случаи положительного, отрицательного, равного нулю дискриминанта трехчлена);
- ✓ решать методом интервалов неравенство, когда в левой части произведение простых множителей или дробь, в числителе и знаменателе которой произведения простых множителей;
- ✓ решать квадратное неравенство методом интервалов (случай положительного дискриминанта трехчлена).

Учащиеся получат возможность научиться

- ✓ решать любым способом неравенство, сводящееся к квадратному;
- ✓ решать методом интервалов неравенство, когда в левой части многочлены, которые можно разложить на множители или дробь, в числителе и знаменателе которой многочлены, раскладываемые на множители;
- ✓ решать методом интервалов неравенство с использованием преобразования алгебраических дробей.

4. Содержание учебного предмета

№№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	<p>Неравенства</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Положительные и отрицательные числа ✓ Числовые неравенства ✓ Основные свойства числовых неравенств ✓ Сложение и умножение неравенств ✓ Строгие и нестрогие неравенства ✓ Неравенства с одним неизвестным ✓ Решение неравенств ✓ Системы неравенств с одним неизвестным. <p>Числовые промежутки</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Решение систем неравенств ✓ Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль 	20 ч	<p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически. Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать линейные неравенства, уравнения и неравенства, в том числе <i>содержащие неизвестные под знаком модуля</i>. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств, в том числе <i>содержащие неизвестные под знаком модуля</i>. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику</p>
2.	<p>Приближенные вычисления.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Приближённые значения величин. <p>Погрешность приближения</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Оценка погрешности ✓ Округление чисел ✓ Относительная погрешность ✓ Практические приёмы приближённых вычислений ✓ Простейшие вычисления на микрокалькуляторе ✓ Действия над числами, записанными в стандартном виде ✓ Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному. ✓ Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе 	14 ч	<p>Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. <i>Выполнять вычисления на микрокалькуляторе при решении задач из смежных дисциплин и реальной действительности</i></p>

№№ n/n	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
3.	<p>Квадратные корни.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Арифметический квадратный корень ✓ Действительные числа ✓ Квадратный корень из степени ✓ Квадратный корень из произведения ✓ Квадратный корень из дроби 	13 ч	<p>Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Формулировать определение понятия тождества, приводить примеры различных тождеств. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул, содержащих квадратные корни. Находить значения квадратных корней, точные и приближённые, при необходимости используя калькулятор; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Использовать квадратные корни при записи выражений и формул. Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями; сравнивать и упорядочивать рациональные числа и иррациональные, записанные с помощью квадратных корней. <i>Применять теорему о соотношении среднего арифметического и среднего геометрического положительных чисел. Исключать иррациональность из знаменателя дроби</i></p>
4.	<p>Квадратные уравнения.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Квадратное уравнение и его корни ✓ Неполные квадратные уравнения ✓ Метод выделения полного квадрата ✓ Решение квадратных уравнений ✓ Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. ✓ Уравнения, сводящиеся к квадратным ✓ Решение задач с помощью квадратных уравнений ✓ Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени ✓ Различные способы решения систем уравнений ✓ Решение задач с помощью систем уравнений 	24 ч	<p>Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые и функциональные свойства выражений. Распознавать типы квадратных уравнений. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным. <i>Применять при решении квадратного уравнения метод разложения на множители, метод вынесения полного квадрата, формулу корней квадратного уравнения, формулу чётного второго коэффициента, формулу корней приведённого квадратного уравнения.</i> Раскладывая на множители квадратный трёхчлен. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Решать системы двух уравнений с двумя неизвестными, содержащих уравнение второй степени.</p>

№№ n/n	Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
5.	<p>Квадратичная функция.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Определение квадратичной функции. ✓ Функция $y = x^2$ ✓ Функция $y = ax^2$ ✓ Функция $y = ax^2 + bx + c$ ✓ Построение графика квадратичной функции 	15 ч	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + bx + c$ (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разно образных фактов, связанных с квадратичной функцией, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = x^2$, $y = ax^2$, $y = ax^2 + c$, $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a, b, c, входящих в формулы. Строить график квадратичной функции; описывать свойства функции (<i>возрастание, убывание, наибольшее, наименьшее значения</i>). <i>Строить график квадратичной функции с применением движений графиков, растяжений и сжатий</i></p>
6.	<p>Квадратные неравенства.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Квадратное неравенство и его решение ✓ Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции ✓ Метод интервалов 	10 ч	<p>Применять свойства неравенств в ходе решения задач. Распознавать квадратные неравенства. Решать квадратные неравенства, используя графические представления. <i>Применять метод интервалов при решении квадратных неравенств и простейших дробно-рациональных неравенств, сводящихся к квадратным.</i> Исследовать квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ в зависимости от значений коэффициентов a, b и</p>