

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение школа-интернат №20
Петроградского района
Санкт-Петербурга



«УТВЕРЖДАЮ»

Манаскurt Т.Ю.
«31» августа 2021 г.

Рабочая программа
по алгебре
в 9 « Б » классе
01.09.2021 – 25.05.2022

Разработчик:
Ф.И.О.,
учитель Поливанова М.О.

Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

Принята на
педагогическом совете
Протокол №1
от « 31» августа 2021 г.

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана на основе:

- Письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.05.2016 №03-20 – 1587/16-0-0;
- Учебного плана ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга.
- Примерная программа основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденной Министерством образования РФ «Алгебра 7 – 9 кл.», составитель Т. А. Бурмистрова.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Учебная программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общие цели и задачи математики остаются такими же, как в основной базовой программе за курс основной школы.

Цели обучения математике определяются её ролью в процессе развития общества в целом и в формировании личности каждого отдельного человека.

Цель изучения алгебры:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений учащихся до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов: физики, черчения, химии и т. д. для укрепления межпредметных связей;

- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;

- осуществление функциональной подготовки школьников.

В ходе изучения курса учащиеся овладевают приемами вычислений на калькуляторе.

Роль математической подготовки в образовании, развитии и воспитании человека определяет основные задачи обучения математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку в современном обществе, достаточных для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования;

- формирование представлений об идеях и методах математики и их роли в познании действительности;

- формирование и развитие средствами математики интеллектуальных качеств личности.

Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

- 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;

в метапредметном направлении:

- 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 находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, 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 задач;
- понимание 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;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на

наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Согласно Федеральному базисному учебному плану рабочая программа, на основе которой разработана данная рабочая программа, предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: 7 – 9 классы (3 года обучения). На основании письма Комитета по образованию от 04.05.2016 №03-20 – 1587/16-0-0 образовательное учреждение осуществляет образовательный процесс основного общего образования следующим образом:

II вид – 6 – 11 класс. В 6 – 7 классах изучается один предмет математического цикла – «математика». В 8 – 11 классах – «алгебра» и «геометрия».

В соответствии с этим реализуется типовая программа линии Ш. А. Алимова «Алгебра 7 – 9 классы» для общеобразовательных учреждений и предусматривает 4 года обучения с пропорциональным изменением количества часов по темам, согласно годовому учебному плану, к общему объему часов за год. Данная рабочая программа разработана для изучения алгебры в 9 «Б» классе, (II вид) рассчитанная на 3 часа в неделю, всего 102 часа.

В связи с тем, что в данном классе 70% учащихся испытывают затруднения в усвоении некоторых тем за предлагаемое в базисном учебном плане количество часов, а также, учитывая индивидуальные особенности психофизического и соматического здоровья учащихся, время в календарно-тематическом планировании данной рабочей программы, для изучения этого материала, может быть увеличено. Все изменения обсуждаются и утверждаются на заседаниях методического объединения. Так, в данной программе, две первые темы: «Квадратичная функция и её график», «Квадратные неравенства» перенесены для изучения из 8 класса, а темы «Прогрессии», «Множества, логика» перенесены в 11 класс. За счет этого на итоговое повторение увеличено количество часов в календарно-тематическом планировании.

Особенности контингента учащихся требуют от учителя систематической индивидуальной работы по выявлению и устранению пробелов в знаниях учащихся. При этом большое значение имеют система подготовки упражнений, целенаправленное повторение, проведение вводных и заключительных обобщающих уроков.

Контроль знаний, умений и навыков, учащихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе. Для выяснения роли контроля в процессе обучения математике рассматривают его наиболее значимые функции: обучающую, диагностическую, прогностическую, развивающую, ориентирующую и воспитывающую. Для оценки знаний обучающихся используют такие формы контроля, как самостоятельная работа, контрольная работа, тест и т.д.

Виды контрольных работ, их проведение

- 1). Текущие контрольные работы
- 2) Итоговые контрольные работы

Текущие контрольные работы проводятся несколько раз в году сразу после изучения крупных тем программы. По результатам текущего контроля учитель может выявить степень усвоения только что изученного материала и скорректировать дальнейший процесс обучения.

Цель проведения итоговых контрольных работ — проверка уровня достижения планируемых результатов в соответствии с требованиями программы за истекший период работы (учебная четверть, полугодие, год). В итоговые контрольные работы входят задания, знакомые учащимся по упражнениям учебника, проверяются лишь те умения и навыки, которые уже хорошо отработаны.

Количество контрольных работ в 9 классе

АЛГЕБРА	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	За год
Текущая контрольная работа	1	1	1	1	4
Итоговая контрольная работа					1

Критерии оценивания устных и письменных работ учащихся

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80 - 94%	хорошо
66-79%	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении контрольных и итоговой контрольной работ:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»). Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

– «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

– «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» и «1» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Дифференциация требований к учащимся (при условии достижения всеми обязательного уровня подготовки) создает основу для разгрузки школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует положительное отношение к учебе.

Программа по алгебре

9 «Б» класс

3 часа в неделю, всего 102 часа

Учебник: «Алгебра 8 кл.» Ю.М. Колягин и др.
«Алгебра 9 кл.» Ш. А. Алимов, Ю.М. Колягин и др.

Содержание программы:

1. Повторение (7ч)

Формулы сокращенного умножения, разложение на множители. Преобразования алгебраических выражений. Линейные уравнения. Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним. Действия с корнями.

2. Квадратичная функция (17 ч)

Определение квадратичной функции. Функции вида $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. 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 $y=x^2$, $y=ax$, $y=ax^2+bx+c$, $y=x^2+px+q$.

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 графиков являются вспомогательным материалом.

При изучении темы формируются умения определять по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, нули функции.

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

3. Квадратные неравенства (17 ч)

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

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: выработать умение решать квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и метода интервалов.

Первым при изучении темы приводится аналитический метод 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 метода интервалов.

4. Степень с рациональным показателем (22 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n -ой степени, степень с рациональным показателем.

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: сформировать понятие степени с целым показателем, выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целым показателем, ввести понятия корня n -ой степени и степени с рациональным показателем.

В начале темы необходимо целенаправленное повторение свойств степени с натуральным показателем и выполнение преобразований алгебраических выражений, содержащих степени с натуральными показателями.

Формируется понятие степени с целым отрицательным и нулевым показателями. Повторяется определение стандартного вида числа. Доказывается свойство возведения в степень с целым отрицательным показателем произведения двух множителей. Учащиеся овладевают умениями находить значение степени с целым показателем при конкретных значениях основания и показателя степени и применять свойства степени для вычисления значений числовых выражений и выполнения простейших преобразований.

Учащиеся знакомятся с возведением в натуральную степень неравенств, у которых левые и правые части положительны.

В данной теме вводятся понятие арифметического корня натуральной степени и понятие степени с рациональным показателем. Формирование умения применять свойства степени с рациональным показателем не предусматривается.

5. Степенная функция (23 ч)

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Четность и нечетность функции. Функция $y=k/x$

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: выработать умение исследовать по заданному графику функции $y=x^2$, $y=x^3$, $y=1/x$, $y=\sqrt{x}$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$.

На примерах функций $y=x^3$, $y=1/x$, $y=\sqrt{x}$ рассматриваются основные свойства степенной функции, которые после изучения степени с действительным показателем лягут в основу формирования представлений о степенной функции с любым действительным показателем.

Учащимся предстоит овладеть такими понятиями, как область определения функции, возрастание и убывание функции, четность и нечетность функции на промежутке.

Понятия возрастания и убывания функции встречались в курсе алгебры 8 класса, но сейчас формируются определения этих понятий и появляется возможность аналитически доказать возрастание или убывание конкретной функции на промежутке. Но это не входит в число обязательных умений. Учащиеся должны научиться находить промежутки возрастания и убывания функции с помощью графика рассматриваемой функции.

При изучении каждой конкретной функции предполагается, что учащиеся смогут изобразить эскиз графика функции и по графику перечислить ее свойства.

Помощью функции $y=k/x$ уточняется понятие обратной пропорциональности.

Особое внимание уделяется свойствам функций и отображению этих свойств на графиках. Одновременно формируются начальные умения выполнять простейшие преобразования графиков функций.

6. Итоговое повторение (13 ч)

График квадратичной и степенной функций. Решение квадратных неравенств. Преобразование выражений, содержащих степень. Алгебраические уравнения, алгебраическое уравнение степени n , корень алгебраического уравнения, основная теорема алгебры.

Требования к уровню подготовки.

Алгебра.

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одну переменную через другие;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные неравенства с одной переменной;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывать ограничения целостности, диапазона изменения величин;
- применять графические представления при решении уравнений, систем неравенств;
- решать указанные в программе виды уравнений, неравенств, систем уравнений, и неравенств, используя в необходимых случаях соответствующие тождественные преобразования;
- решать текстовые задачи методом уравнений;
- выражать на простых примерах функциональные зависимости между величинами, находить значения функций, заданных формулой, таблицей графиком. Находить координаты точек пересечения графиков функций.

Применять полученные знания:

- для выполнения расчетов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления; для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей (используя аппарат алгебры);
- при решении планиметрических задач с использованием аппарата алгебры.

Тематическое планирование уроков алгебры в 9 «Б» классе

Учебник: «Алгебра 8», «Алгебра 9»

Авторы: Ш. А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Контроль	Планируемые результаты обучения	Кол-во часов	Дата проведения
I ЧЕТВЕРТЬ						
Повторение (7 ч.)						
1	Алгебраические выражения.	Преобразования алгебраических выражений.	Фронтальный опрос, решение упражнений, самостоятельная работа	Могут находить значение числовых выражений; записывать числовые равенства; знают правила решения линейных ,квадратных уравнений; знают свойства квадратных корней.		
2	Алгебраические выражения.					
3	Решение уравнений.	Линейные уравнения. Квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним.				
4	Решение уравнений					
5	Решение уравнений					
6	Квадратные корни.	Действия с корнями.				
7	Квадратные корни.					
Квадратичная функция (17ч)						
8	Определение квадратичной функции	Квадратичная функция, нули квадратичной функции , коэффициенты квадратичной функции	Взаимопроверка в парах, работа с текстом	Уметь находить значение квадратичной функции, нули; описывать основные свойства.		
9	Определение квадратичной функции					
10	Функция $y=x^2$	Функция $y=x^2$, график функции $y=x^2$	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Уметь находить наибольшее, наименьшее значение; точки пересечения с линией функцией.		
11	Функция $y=x^2$					
12	Функция $y=ax^2$	Контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы,	Математический диктант, фронтальный	Уметь строить график; знать свойства; описывать график.		
13	Функция $y=ax^2$					

14	Функция $y=ax^2$	график функции $y=ax^2$	опрос			
15	Функция $y=ax^2+bx+c$	Функция $y=ax^2+bx+c$, график квадратичной функции, формула абсциссы параболы	Построение алгоритма действия, фронтальный опрос, самостоятельная работа	Уметь строить графики, заданные таблично и формулой; знать свойства; описывать график.		
16	Функция $y=ax^2+bx+c$					
17	Функция $y=ax^2+bx+c$					
18	Построение графика квадратичной функции	Алгоритм построения параболы, графическое решение уравнения	Работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, самостоятельная работа	Знать алгоритм построения параболы; графический метод решения уравнений.		
19	Построение графика квадратичной функции					
20	Построение графика квадратичной функции					
21	Построение графика квадратичной функции					
22	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний	Фронтальный опрос, самостоятельная работа	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
23	Контрольная работа №1	Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
24	Анализ контрольной работы	Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний	Работа над ошибками, индивидуальное выполнение заданий, в которых была допущена ошибка			

II ЧЕТВЕРТЬ

Квадратные неравенства (17 ч)

25	Квадратное неравенство и его решение	Квадратное неравенство с	Построение алгоритма действия, фронтальный	Уметь решать квадратные неравенства с одной переменной,		
26	Квадратное					

27	<p>неравенство и его решение</p> <p>Квадратное неравенство и его решение</p>	<p>одной переменной , частное и общее решение , равносильные преобразования</p>	<p>опрос, самостоятельная работа</p>	<p>сводя их к решению системы неравенств первой степени.</p>		
28	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p>	<p>Квадратичная функция, график квадратичной функции, интервал, числовые промежутки ,эскиз графика функции, направление веток</p>	<p>Построение алгоритма действия, фронтальный опрос, самостоятельная работа</p>	<p>Уметь строить графики и решить по нему квадратное неравенство; Уметь без построения графика, а только по коэффициентам и корням квадратного выражения решить квадратное неравенство</p>		
29	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p>					
30	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p>					
31	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p>					
32	<p>Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции</p>					
33	<p>Метод интервалов</p>	<p>Метод интервалов, числовые</p>	<p>Взаимопроверка в парах,</p>	<p>Уметь раскладывать на множители</p>		

34	Метод интервалов	промежутки, исследование знака, область постоянного знака	работа с текстом, самостоятельная работа	уравнения; решать методом интервалов.		
35	Метод интервалов					
36	Метод интервалов					
37	Метод интервалов					
38	Обобщающий урок	Повторение изученного материала, подготовка к контрольной работе	Самостоятельная работа	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
39	Обобщающий урок					
40	Контрольная работа №2	Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрация умения обобщать и систематизировать знания.		
41	Анализ контрольной работы	Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний	Работа над ошибками, индивидуальное выполнение заданий, в которых была допущена ошибка			
Степень с рациональным показателем(22ч)						
42	Степень с целым показателем	Степень с отрицательным показателем, тождества степеней, свойства степени с нулевым показателем	Построение алгоритма решения задач, проблемные задания, ответы на вопросы	Иметь представление о степени с отрицательным показателем и нулевым; применять свойства.		
43	Степень с целым показателем					
44	Степень с целым показателем					
45	Арифметический корень натуральной степени	Корень n-ой степени из неотрицательного числа, корень нечетной степени из отрицательного числа, извлечение корня, подкоренное выражение, показатель корня, радикал	Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы, решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения, опрос по теоретическому материалу, построение алгоритма решения задач	Знать определение корня n-ой степени из неотрицательного числа, корня нечетной степени из отрицательного числа, извлечение корня, подкоренное выражение, показатель корня; выполнять преобразования выражений, содержащих радикал.		
46	Арифметический корень натуральной степени					
47	Арифметический корень натуральной степени					
48	Арифметический корень натуральной степени					
49	Свойства арифметического корня	Корень n-ой степени из	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения, построение	Могут упрощать числовые выражения, применяя свойства арифметического		
50	Свойства					

51	арифметического корня Свойства арифметического корня	произведения, частного, степени, корня	алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы, составление опорного конспекта	корня.		
52	арифметического корня Свойства арифметического корня					
53	Степень с рациональным показателем.	Степень с любым целочисленным показателем, свойства степени, иррациональные уравнения, методы решения иррациональных уравнений.	Индивидуальное решение контрольных заданий, построение алгоритма действий, решение упражнений, ответы на вопросы, практикум, фронтальный опрос.	Могут находить значения степени с рациональным показателем; применять свойства.		
52	Степень с рациональным показателем.					
55	Степень с рациональным показателем.					
56	Степень с рациональным показателем.					
57	Возведение в степень числового неравенства	Неравенства одного знака, умножение неравенств одного знака, возведение в степень числового неравенства, возведение в положительную степень, возведение в отрицательную степень, противоположные неравенства, логарифм числа, десятичный логарифм	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы, решение упражнений, решение проблемных задач, фронтальный опрос	Знать и уметь применять алгоритм возведения в положительную и отрицательную степень числового неравенства. Иметь представление о логарифме числа.		
58	Возведение в степень числового неравенства					
59	Возведение в степень числового неравенства					
60	Обобщающий урок	Повторение изученного материала, подготовка к контрольной работе	Самостоятельная работа	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
61	Обобщающий урок					
62	Контрольная работа №3	Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрация умения обобщать и систематизировать знания.		
63	Анализ контрольной	Корректировка знаний по теме, обобщение и	Работа над ошибками, индивидуальное			

	работы	систематизация знаний	выполнение заданий, в которых была допущена ошибка			
Степенная функция (23ч)						
64	Область определения функции	Зависимая и независимая переменная ООФ и множество решений функции, Кусочно-заданная функция	Проверка д.з. Решение практических задач, фронтальный опрос, упражнения, С.р	Уметь находить область определения функции и область значения.		
65	Область определения функции					
66	Область определения функции					
67	Область определения функции					
68	Область определения функции					
69	Возрастание и убывание функции	Возрастание, убывание на множестве, монотонность, исследование функции на монотонность. Степенная функция $y=x^r$.	Проверка д.з. Решение практических задач, фронтальный опрос, упражнения С.р	Уметь строить графики; описывать свойства; находить по графику наибольшее и наименьшее значения; исследовать на монотонность.		
70	Возрастание и убывание функции					
71	Возрастание и убывание функции					
72	Четность и нечетность функции	Четная функция. Нечетная функция. Симметричное множество. Алгоритм исследования на четность. График нечетной функции. График чет. функции График функции $y = \sqrt[n]{x}$	Проверка д.з. Решение примеров, построение алгоритма действия, практикум, самоконтроль. Дидактические задания С.р	Уметь строить графики; описывать свойства; находить по графику наибольшее и наименьшее значения; исследовать на четность и нечетность.		
73	Четность и нечетность функции					
74	Четность и нечетность функции					
75	Функция $y=k/x$	Функция $y=1/x$. Гипербола. Ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии. Функция $y=k/x$. Обратная пропорциональность, коэффициент, свойство функции $y=k/x$. ОЗФ. Точки максимума и минимума.	Проверка д.з. Работа с карточками, опрос, упражнения, построение графиков,	Уметь строить графики; описывать свойства; точки максимума и минимума.		
76	Функция $y=k/x$					
77	Функция $y=k/x$					

IV ЧЕТВЕРТЬ

78	Неравенства и уравнения, содержащие степень	Метод возведения в квадрат, проверка корней. Равносильные уравнения, равносильные преобразования, неравносильные преобразования	Проверка д.з. Работа с карточками. Опрос, упражнения, самоконтроль. Построение алгоритма. С.р	Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат, применяя свойства равносильных преобразований.		
79	Неравенства и уравнения, содержащие степень					
80	Неравенства и уравнения, содержащие степень					
81	Неравенства и уравнения, содержащие степень					
82	Неравенства и уравнения, содержащие степень					
83	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний	Опрос, упражнения, самоконтроль.	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
84	Обобщающий урок					
85	Контрольная работа №4		Индивидуальное решение контрольных заданий	Демонстрация умения обобщать и систематизировать знания.		
86	Анализ контрольной работы	Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний	Работа над ошибками, индивидуальное выполнение заданий, в которых была допущена ошибка			
Итоговое повторение (13ч)						
87	Квадратичная функция	Значение квадратичной функции, нули функции, построение графика.	Фронтальный опрос, самостоятельная работа проверочного характера	Определять вид функции по формуле и графику. Строить графики функций по их формулам и свойствам, исследовать функцию по графику и формуле, находить значение функции, находить значение аргумента.		
88	Квадратичная функция					
89	Квадратичная функция					
90	Квадратные неравенства	Метод интервалов, алгоритм решения	Индивидуальное выполнение заданий	Умеют решать квадратные неравенства различными способами; выбирать решения неравенства на заданном		
91	Квадратные неравенства					

92	Квадратные неравенства			промежутке.		
93	Степень с рациональным показателем.	Свойства степени, иррациональные уравнения, методы решения иррациональных уравнений.	Работа с опорными конспектами, фронтальный опрос, самостоятельная работа с последующей проверкой в классе	Могут упрощать числовые выражения, применяя свойства арифметического корня; выполнять преобразования выражений, содержащих радикал; находить значения степени с рациональным показателем; применять свойства.		
94	Степень с рациональным показателем					
95	Обобщающий урок	Повторение основных понятий и алгоритмов действия	Работа с опорными конспектами, фронтальный опрос, самостоятельная работа с последующей проверкой в классе	Уметь обобщать и систематизировать знания.		
96	Обобщающий урок					
97	Итоговая контрольная работа	Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальное выполнение контрольных заданий	Демонстрация умения обобщать, систематизировать и применять полученные знания.		
98	Анализ контрольной работы	Корректировка и обобщение знаний	Работа над ошибками, индивидуальное выполнение заданий, аналогичных тем, где была допущена ошибка			
99	Повторение					
100	Повторение					
101	Повторение					
102	Повторение					

Используемая литература

- Изучение алгебры, 7-9 класс
Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др.
М.: Просвещение, 2002 г.
- Дидактические материалы «Алгебра», 8, 9 класс
Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Л. И. Звавич
М.: Просвещение, 2008 г.
- Сборник заданий по алгебре для проведения экзамена за курс основной школы, 9 класс
Л. В. Кузнецова, Е. А. Бунимович и др.
М.: Дрофа, 2009 г.
- ГИА 2011. Алгебра: тренировочные задания: 9 класс
Т. А. Корешкова, В. В. Мирошин, Н. В. Шевелева
М.: Эксмо, 2010 г.

Перечень ЦОР:

- «Открытая математика 2.5. Функции и Графики»
- Мультимедийное учебное пособие «Алгебра не для отличников» (для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательной школы)
- Диск «Алгебра 7 – 9»
- «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Уроки алгебры и геометрии 7 – 11 класс.
- Дидактические материалы по математике. <http://teacher.km.ru/matem>
- Математика: определения, формулы, теоремы. <http://mathem.hl.ru/>
- «Математическая гимнастика», <http://mat-game.narod.ru/>