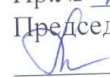


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №53»

Рассмотрено
на заседании
экспертного совета

Пр. № 1 от 01 СЕН 2015

Председатель

 / Н. В. Теричева

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

 С. Н. Голубева

Пр. № 343-0 от

01 СЕН 2015



**Рабочая программа
по алгебре
8 класс**

Разработчик:

Вдовыка Марина Викторовна
учитель математики
первой квалификационной
категории

Разработана на основе программы:

Программы общеобразовательных
учреждений. Алгебра 7-9 классы.
Составитель: Т. А. Бурмистрова.
М.: Просвещение, 2009.

Рассчитана на:

102 часа в год
(3 часа в неделю)

г. Нижний Новгород

2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 классов составлена на основе

- 1 Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»
- 2 Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- 3 Федерального базисного учебного плана для среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03. 2004;
- 4 Приказа Министерства образования и науки РФ от 27.12.2011 года № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования, на 2012-2013 учебный год»;
- 5 Постановления 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»;
- 6 Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.

Рабочая программа разработана на основе программы «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. - М.: Просвещение, 2011», в соответствии с Требованиями к результатам основного общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте. Данная рабочая программа предназначена для работы по учебнику Алимов Ш. А. Алгебра: 8 класс // Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин - М.: Просвещение 2010. Курс рассчитан на 102 часа в год (по 3 часа в неделю).

Курс алгебры 8 класса важное звено школьного математического образования. Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «межпредметным результатам». Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса математики.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

1 овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

2 понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений.

3 формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.

3) в предметном направлении

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Математика играет важную роль в общей системе образования. Но математика в школе не наука и даже не основа науки, а учебный предмет. Математика в школе - предмет не естественно научный, а гуманитарный.

В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

- когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);
- когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

Гуманитарный потенциал школьного курса алгебры состоит в том, что владение математическим языком и математическим моделированием позволяет ученику лучше ориентироваться в природе и обществе, способствует развитию речи не в меньшей степени, чем уроки русского языка и литературы. Математика гуманитарный предмет, который позволяет ученику правильно ориентироваться в окружающей действительности и ум в порядок приводит.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, периодических и др.) для формирования у школьников представления о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение.

При изучении этого компонента обогащаются представления о современной картине мира и методов его исследования, развиваются представления о числе и роли вычислений в человеческой практике, используются функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей.

Важной задачей этого компонента является формирование функциональной грамотности умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие

вероятностные расчеты.

Образовательные и воспитательные задачи обучения алгебре должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики алгебры как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов решения этих задач. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения и математического развития учащихся. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Дифференциация требований к учащимся на основе достижения всеми обязательного уровня подготовки способствует разгрузке школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

Личностными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других

дисциплинах, в окружающей жизни;

- 3) умение 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;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Общими предметными результатами обучения математике в основной школе являются:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) 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;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Основное содержание

1. Неравенства (19 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа, о положительных и отрицательных числах, о числовых промежутках;
- формирование умений использования свойств числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, неравенства одинакового знака, строгих неравенств, нестрогих неравенств;
- овладение умением решения линейного неравенства с переменной, системы линейных неравенств, используя теоремы о сложении и умножении неравенств;
- овладение навыками решения линейных неравенств, содержащих переменную величину под знаком модуля.

Контрольная работа № 1 на тему «Неравенства»

2. Квадратные корни (14 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о квадратном корне из неотрицательного числа, о рациональных, иррациональных и действительных числах, о квадратном корне из степени, произведения и дроби;
- формирование умений вычисления арифметического корня из степени, произведения и дроби, использовать алгоритм извлечения квадратного корня из любого неотрицательного числа;
- овладение умением преобразовывать выражения, содержащие операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней;
- овладение навыками решения уравнений, содержащих радикал.

Контрольная работа № 2 на тему «Квадратные корни»

3. Квадратные уравнения (25 часов)

Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение.

Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.

Основные цели:

- формирование представлений о полном, приведенном, неполном квадратном уравнении, о дискриминанте квадратного уравнения, о формулах корней квадратного уравнения, о теореме Виета;
- формирование умений решать приведенное квадратное уравнение, применяя обратную теорему Виета;
- овладение умением разложения квадратного трехчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения;
- овладение навыками решения рациональных уравнений как математических моделей реальных ситуаций.

Контрольная работа № 3 на тему «Квадратные уравнения»

4. Квадратичная функция (17 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о функциях $y = kx^2$, $y = x^2$, $y = ax^2 + bx + c$,
о перемещении графика по координатной плоскости;
- формирование умений построения графиков функций $y = kx^2$, $y = ax^2 + bx + c$ и описания их свойств;
- овладение умением использования несколько способов графического решения уравнения, алгоритма построения графика функции $y = f(x + l) + m$;
- овладение навыками решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции.

Контрольная работа №4 на тему «Квадратичная функция»

5. Квадратные неравенства (14 часов)

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

Основные цели:

- формирование представлений о квадратном неравенстве с одной переменной, о частном и общем решениях, о равносильности, о равносильных преобразованиях, о методе интервалов;
- формирование умений решения квадратных неравенств с помощью графика квадратичной

функции;

- овладение умением решения квадратных неравенств методом интервалов;
- овладение навыками исследования квадратичной функции по ее коэффициентам, по дискриминанту и графику функции.

Контрольная работа №5 на тему «Квадратные неравенства»

6. Приближенные вычисления (9 часов)

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. Последовательность выполнения нескольких операций на калькуляторе. Вычисления на калькуляторе с использованием ячеек памяти.

Основные цели:

- формирование представлений о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, о погрешности приближения, об абсолютной и относительной погрешности, о правиле округления;
- формирование умений вычислять на микрокалькуляторе степени, числа, обратные данному числу, с использованием ячейки памяти;
- овладение навыками давать оценку абсолютной и относительной погрешности, если известны приближения с избытком и недостатком;
- овладение умением решить прикладную задачу на вычисление абсолютной и относительной погрешности.

Проверочная работа на тему «Приближенные вычисления»

7. Повторение (4 часа) Итоговый зачет.

Основные цели:

- обобщить и систематизировать курс алгебры за 8 класс, решая задания повышенной сложности;
- формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Поурочное планирование:

№ урока в теме	Содержание	Кол-во часов
1-2	Неравенства 19 ч. Положительные и отрицательные числа	2

3	Числовые неравенства	1
4-5	Основные свойства числовых неравенств	2
6	Сложение и умножение неравенств	1
7	Строгие и нестрогие неравенства	1
8	Неравенства с одним неизвестным	1
9-11	Решение неравенств	3
12	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1
13-15	Решение систем неравенств	3
16-17	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль	2
18	Обобщение и систематизация знаний	1
19	Контрольная работа № 1	1
20-21	<i>Квадратные корни 14 ч.</i> Арифметический квадратный корень	2
22-23	Действительные числа	2
24-26	Квадратный корень из степени	3
27-28	Квадратный корень из произведения	2
29-30	Квадратный корень из дроби	2
31-32	Обобщающий урок	2
33	Контрольная работа № 2	1
34-35	<i>Квадратные уравнения 25 ч.</i> Квадратное уравнение и его корни	2
36-37	Неполные квадратные уравнения	2
38	Метод выделения полного квадрата	1
39-42	Решение квадратных уравнений	4
43-45	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Проверочная работа.	3

46-48	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3
49-52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4
53-55	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени	3
56-57	Обобщающий урок	2
58	Контрольная работа № 3	1
59	<i>Квадратичная функция 17 ч.</i> Определение квадратичной функции	1
60-61	Функция $y=x^2$	2
62-64	Функция $y= ax^2$	3
65-67	Функция $y= ax^2+ vx+ c$	3
68-72	Построение графика квадратичной функции	5
73-74	Обобщающий урок	2
75	Контрольная работа № 4	1
76-77	<i>Квадратные неравенства 14 часов.</i> Квадратное неравенство и его решение	2
78-82	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	5
83-85	Метод интервалов	3
86-87	Исследование квадратного трехчлена	2
88	Обобщающий урок	1
89	Контрольная работа №5	1
90	<i>Приближенные вычисления 9 ч</i> Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1
91	Оценка погрешности	1
92	Округление чисел	1
93	Относительная погрешность	1

94	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе	1
95-96	Стандартный вид числа	2
97	Вычисления на микрокалькуляторе степени числа, обратного данному	1
98	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе. Проверочная работа.	1
99-102	<i>Повторение. Итоговый зачет.</i>	4

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ В 8 КЛАССЕ

должны знать/понимать, уметь:

- какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными;
- знать и понимать термины: числовое неравенство, неравенство с одним неизвестным, система неравенств, числовые промежутки, модуль числа, арифметический квадратный корень, квадратное уравнение и неравенство, квадратичная функция;
- определение квадратного уравнения, квадратного неравенства;
- Определение арифметического квадратного корня, модуля числа;
- способы решения квадратных уравнений и квадратных неравенств;
- свойства арифметического квадратного корня;
- определение квадратичной функции, её свойства;
- уметь строить график квадратичной функции;
- решать квадратные уравнения и неравенства;
- вычислять квадратные корни, применяя их свойства;
- решать системы неравенств с одним неизвестным, решать уравнения и неравенства, содержащие модуль;
- правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Шкала оценивания:

Критерии оценивания знаний, умений и навыков обучающихся по математике. (Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки: ***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- 1) работа выполнена полностью;
- 2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- 3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- 1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- 2) допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- 1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- 1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

1) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, 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 после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,

если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5»,

но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков

1. За учебную четверть и за год знания, умения и навыки учащихся по математике оцениваются одним баллом.
2. Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.
3. При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

Учебно-методическая литература, на основе которой реализуется программа:

№	Автор	Название учебного пособия	Издательство	Год издания
1	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М.	Алгебра, учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений	М. :Просвещение	2011
2	Колягин Ю.М., Сидоров Ю.М.и др.	Изучение алгебры в 7-9 классах	М. :Просвещение	2010
3	Бурмистрова Т. А.	Сборник рабочих программ. 7-9 класс	М.: Просвещение	2011

№	Автор	Название учебного пособия	Издательство	Год издания
1	Глейзер Е.И.	История математики в школе. 7-8 класс	М. :Просвещение	2010
2	Е.Г. Лебедева	Поурочные планы по учебнику Ш.А. Алимова «Алгебра 8 класс»	М. :Просвещение	2011
3	Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.	Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса	М: Илекса	2011
4	Ляшева Н.М. и др.	Открытые уроки. 5-11 классы	Волгоград: Учитель	20010
5	Ремчукова И.Б.	Математика. 5-8 классы: игровые технологии на уроках	Волгоград: Учитель	2006
6	Гусева ИЛ. Пушнин С.А., Рыбакова ИБ. и др.	Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 7 класс	М.: Интеллект - Центр	2004
7	Дорофеев Г.В., Кузнецова Л.В. и др.	Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике	М.: Дрофа	2009
8	Под ред. Ф.Ф. Лысенко	Алгебра 9 класс. Пособие для самостоятельно подготовки к итоговой аттестации - 2012	Ростов-на-Дону: Легион	2011-2012
9	Панарина В. И.	Алгебра. 8кл. 208 диагностических вариантов	М.: Просвещение	2012
10	Ткачева М. В.	Тематические тесты	М.: Просвещение	2010

Информационно- технические средства:

1. Мультимедийные обучающие программы по основным разделам курса математики, презентации по всем разделам математики, портреты великих математиков.
2. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
3. Классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
4. Персональный компьютер;
5. Мультимедийный проектор;
6. Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников).

Центральные образовательные ресурсы:

1. [www. edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www. school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - [Досье школьного учителя математики](#)
5. www.it-n.ru ["Сеть творческих учителей"](#)

СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Вариант 1.

- Упростите выражение $(a + 6)^2 - 2a(3 - 2a)$.
- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 5x - 2y = 11 \\ 4x - y = 4 \end{cases}$$
- а) Постройте график функции $y = 2x - 2$.
б) Определите, проходит ли график функции через точку А (-10; -20).
- Разложите на множители:
а) $2a^4b^3 - 2a^3b^4 + 6a^2b^2$; б) $x^2 - 3x - 3y - y^2$.

Из пункта А вниз по реке отправился плот. Через 1 ч навстречу ему из пункта В, находящегося в 30 км от А, вышла моторная лодка, которая встретила с плотом через 2 ч после своего выхода. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.

Вариант 2.

1. Упростите выражение $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 2)$.
2. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 3x + 5y = 12 \\ x - 2y = -7 \end{cases}$$
3. а) Постройте график функции $y = -2x + 2$.
б) Определите, проходит ли график функции через точку А (10; -18).
4. Разложите на множители:
а) $3x^3y^3 + 3x^2y^4 - 6xy^2$; б) $2a + a^2 - b^2 - 2b$.
5. Из поселка на станцию, расстояние между которыми 32 км, выехал велосипедист. Через 0,5 ч навстречу ему со станции выехал мотоциклист и встретил велосипедиста через 0,5 ч после своего выезда. Известно, что скорость мотоциклиста на 28 км/ч больше скорости велосипедиста. Найдите скорость каждого из них.

Итоговый контроль:

Вариант 1.

1. Решить неравенство $2x^2 + 7x - 4 > 0$.
2. Упростить выражение $\sqrt{18}(\sqrt{6} - \sqrt{2}) - 3\sqrt{12}$.
3. Решить систему уравнений :
4.
$$\begin{cases} y - 5x = 1; \\ y^2 - 13x = 23. \end{cases}$$
5. Мастер должен был изготовить 72 детали, а ученик 64 детали. Изготавливая в час на 4 детали больше, чем ученик, мастер выполнил заказ на 2 ч раньше. Сколько деталей изготавливал в час мастер и сколько ученик?
6. Найти координаты вершины параболы $y = x^2 - 4x + 3$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.

Вариант 2.

1. Решить неравенство $6x^2 - 7x - 24 < 0$.
2. Упростить выражение $\sqrt{28}(\sqrt{14} - \sqrt{7}) - 2\sqrt{98}$.
3. Решить систему уравнений :
4.
$$\begin{cases} x - 4y = 3; \\ x^2 - 21y = 28. \end{cases}$$
5. Две соревнующиеся бригады рабочих должны были изготовить по 240 деталей. Первая бригада изготавливала в день на 8 деталей больше, чем вторая, и в результате выполнила заказ на 1 день раньше второй. Сколько деталей изготавливала в день каждая бригада?
6. Найти координаты вершины параболы $y = -x^2 + 6x - 8$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.

КОМПЛЕКТ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ НА КОНЕЦ ГОДА.

1	Определение рационального числа.
2	Сформулируйте свойства чисел
3	Что называется числовым неравенством?
4	Сформулировать свойства числовых неравенств.
5	Дать определение модуля числа.
6	Что такое числовые промежутки?
7	Какие неравенства называются строгими, а какие нет?
8	Что называется решением неравенства?
9	Что значит решить неравенство?
10	Что называется решением системы?
11	Что называется абсолютной погрешностью?
12	Что называется относительной погрешностью?
13	Что такое стандартный вид числа?
14	Что называется арифметическим квадратным корнем числа?
15	Что называется рациональным числом?
16	Что называется иррациональным числом?
17	Дать определение понятия тождество.
18	Сформулировать теорему о корне из произведения.
19	Сформулировать теорему о корне из дроби.
20	Что называется квадратным уравнением?
21	В чем заключается метод выделения полного квадрата?

22	Формулы Виета.
23	Дать определение квадратичной функции.
24	Что такое нули функции?
25	Определение наибольшего и наименьшего значения функции.
26	Сформулировать свойства функции $y = x^2$
27	Дать определение дать определение квадратному неравенству.
28	В чем заключается метод интервалов?
29	Исследовать квадратичную функцию.
30	Определение интервалов знакопостоянства квадратичной функции.