**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа по математике составлена на основе приказа Минобразования России от 31 января 2012 г. № 69 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089", Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике с учетом авторской программы по математике под редакцией И.И. Зубаревой.

**Место и роль учебной программы.**

В соответствии с учебным планом МБОУ Воршинской СОШ, Основной образовательной программы МБОУ Воршинской СОШ, годовым календарным графиком на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе учебно-методического комплекта:

* Мордкович А.Г. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. -  12-е изд. доработанное –М.: Мнемозина, 2010.
* Мордкович А.Г. и др. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинская. -12-е издание исправленное  – М.: Мнемозина, 2010.
* [Алгебра. 8 класс. Блицопрос.  Тульчинская Е.Е. (2009, 120с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math625.htm)
* [Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя.  Мордкович А.Г. (2010, 77с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math641.htm)
* [Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме. Александрова Л.А. (2012, 80с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math1337.htm)
* [Дидактические материалы по алгебре. 8 класс. К учебнику Мордковича А.Г. - Попов М.А. (2014, 144с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math1528.htm)
* [Контрольные и самостоятельные работы по алгебре. 8 класс. К учебнику Мордковича А.Г.  Попов М.А. (2011, 64с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math1005.htm)
* [Рабочая тетрадь по алгебре. 8 класс. В 2 ч. К учебнику А.Г. Мордковича. - Ключникова Е.М., Комиссарова И.В. (2013; 112с., 112с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math1345.htm)
* [Тесты по алгебре. 8 класс. К учебнику Мордковича А.Г.  Ключникова Е.М., Комиссарова И.В. (2011, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/math/math1008.htm)

Рабочей программой предусмотрено проведение 8 контрольных работ и 1 итоговая работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов.

**Целью изучения курса алгебры в 8 классе является**  изучение квадратичной функции  и  её свойств, моделирующей равноускоренные процессы.

**Задачи:**

Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных  понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.

Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию img2.

Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах

Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.

Выработать  умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.

Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции.

Особенностью курса является то, что он является продолжением курса алгебры, который базируется на функционально-графическом подходе. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений и выражений не изучался, построение материала практически всегда осуществляется по жёсткой схеме: Функция – уравнения –преобразования.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Алгебраические дроби (21 час)**

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей.

Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с рациональным показателем.

**Функция y=√x. Свойства квадратного корня(18 часов)**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция y=√x, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

**Квадратичная функция. Гипербола(18 часов)**

Квадратичная функция, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения (21 час)**

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

**Неравенства (15 часов)**

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность ( с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и по избытку. Стандартный вид числа.

**Обобщающее повторение (9 часов).**

**Учебно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование разделов и тем.** | **Всего ча­сов.** | **Контрольные работы.** |
| 1 | **Алгебраические дроби** | **21** | **2** |
| 2 | **Функция y=√x. Свойства квадратного корня** | **18** | **1** |
| 3 | **Квадратичная функция. Гипербола** | **18** | **2** |
| 4 | **Квадратные уравнения** | **21** | **2** |
| 5 | **Неравенства** | **15** | **1** |
| 6 | **Обобщающее повторение** | **9** | **1** |
|  | **Итого** | **102** | **9** |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА**

**должны знать/понимать**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

**должны уметь:**

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями;; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Календарно-тематический план  
8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№  п/п** | | **Тема  раздела,  урока** | | **Кол-во  часов** | **Тип  урока** | | **Форма контроля** | | **Элементы содержания урока** | | **Требования  к уровню  подготовки  обучающихся** | | **Оборудование для демонстраций, практических работ** | | **Домашнее задание** | | **Дата** | |
| 1 | | **Алгебраические дроби** | **21** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 2 | | Основные понятия. | 1 | Урок изложения новой темы. | Устный опрос | | Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений. | | Уметь распознать алгебраические дроби, находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби | | Презентация по теме. | | стр.10 №1.35,1.37, 1.41 (в, г). | |  | |
| 3 | | Основное свойство алгебраической дроби. | 2 | 1. Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум | Фронтальный опрос,  Самостоятельная работа | | Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. | | Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении | | Иллюстрации на доске, сборник заданий. | | стр14, №2.25,2.29 .  стр.16 №2.35,2.44 | |  | |
| 4 | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 | 1. Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум | Устный опрос | | Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | | Уметь складывать дроби с одинаковыми знаменателями | | Иллюстрации на доске, сборник заданий. | | стр. 20 №3.11, 3.14.  стр. 21 №3.19, 3.20 | |  | |
| 5 | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 4 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум. 3.Индивидуальная работа. Обучающая с/р.  4.Урок актуализации знаний. | Фронтальный опрос,  Самостоятельная работа | | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных. | | Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателям.  Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей | | Иллюстрации на доске, сборник заданий.  Раздаточный дифференцированный материал | | Стр. 29№ 4.42,4.55, 4.50  Стр. 24 №4.11 4.17,4.20  Стр. 28 №4.32, 4.36  П. 1-5  Стр. 27 №4.30, 4.44 | |  | |
| 6 | | ***Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных  Заданий | |  | | Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями. Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей.  Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  Уметь находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 7 | | Умножение и деление алгебраических дробей.  Возведение алгебраической дроби в степень. | 2 | 1.Урок изложения новой темы. 2.Индивидуальная работа | Фронтальный опрос, практическая работа | | Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. | | Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения | | Презентация по теме. | | Стр. 32 №5.11, 5.17 5.22(в, г). Стр. 35 №5.31, 5.37(в, г). | |  | |
| 8 | | Преобразование рациональных выражений. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2. Урок актуализации знаний 3.Самостоятельная работа. | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | | Преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство тождества. | | Уметь преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | | Иллюстрации на доске. Сборник заданий. Опорный конспект. Раздаточный дифференцированный материал. | | Стр. 39 № 6.7, 6.10.  Стр. 40 № 6.9, 6.18 Стр. 39 №6.4, 6.8. | |  | |
| 9 | | Первые представления о рациональных уравнениях. | 2 | 1.Урок изложения новой темы 2.Индив.работа. | Фронтальный опрос | | Рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели. | | Знать, как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций | | Презентация по теме. Сборник заданий. | | Стр. 43 №7.11, 7.20  Стр. 44 № 7.22, 7.25. | |  | |
| 10 | | Степень с отрицательным целым показателем | 3 | 1.Урок изложения новой темы 2.Урок практикум  3. Урок практикум | Фронтальный опрос, Групповая работа | | Степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем | | Уметь упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени | | Презентация по теме.  Плакат с формулами. | | Стр. 49 №8.12, 8,21.  Стр. 52 дом к/р вариант 2 | |  | |
| 11 | | ***Контрольная работа № 2  по теме «Алгебраические дроби»*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных  Заданий | |  | | Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень.  Знать, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 12 | | **Функция img2. Свойства квадратного корня.** | **18** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 13 | | Рациональные числа | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок практикум | Устный опрос | | Множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь. | | Знать понятие рациональные числа, бесконечная десятичная дробь | | Презентация и плакат по теме. | | Стр. 55 № 9.15, 9.22.  Стр. 56 № 9.24, 9.27. | |  | |
| 14 | | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум | Устный опрос | | Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень *n*-й степени из неотрицательного числа. | | Уметь извлекать квадратные корни из неотрицательного числа | | Иллюстрация на доске. Опорный конспект. | | Стр. 58 № 10.17, 10.30Стр. 60, № 10.29 10.33, 10.38. | |  | |
| 15 | | Иррациональные числа | 1 | Урок изложения новой темы | Фронтальный опрос | | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения. | | Знать понятие иррациональное число | | Плакат по теме. | | Стр. 62, № 11.5, 11.12. | |  | |
| 16 | | Множество действительных чисел | 1 | Урок изложения новой темы | Практическая работа | | Множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами. | | Знать о делимости целых чисел; о делении с остатком | | Иллюстрации на доске, сборник задач. | | Стр. 65 №12.14, 12.17, 12.20. | |  | |
| 17 | | Функция http://festival.1september.ru/articles/590064/img2.gif. Её свойства и график. | 2 | 1.Обучающая с/р 2.Изложение новой темы. | Тест | | функция , график функции , свойства функции , функция выпукла вверх, функция выпукла вниз. | | Уметь строить график функции  у =, знать ее свойства | | Дифференцированный раздаточный материал, презентация по теме. | | Стр. 68 №13.9, 13.11.  Стр. 69 №13.17 13.30. | |  | |
| 18 | | Свойства квадратных корней | 2 | 1.Изложение новой темы.  2.Урок-практикум. | Фронтальный опрос | | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней. | | Знать свойства квадратных корней  Уметь применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | | Презентация по теме. | | Стр. 72 №14.11, 14.22, 14.25.  Стр. 74 №14.26, 14.30. | |  | |
| 19 | | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня | 4 | 1.Проблемный урок.  2. Урок –практикум.  3.Актуализация знаний | Практическая работа, самостоятельная работа | | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе. | | Уметь выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | | Презентация по теме.  Сборник задач, Опорный конспект. | | Стр. 76 №15.15, 15.21.Стр. 77 №15.25, 15.28, 15.47.  Стр. 80, №15.58, 15.61, 15.78  Стр. 94-96, дом. контр. раб. № 2. | |  | |
| 20 | | ***Контрольная работа № 3 по теме  «Функция****http://festival.1september.ru/articles/590064/img2.gif****. Свойства квадратного корня»*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений, применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней, вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел.  Знать о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  Уметь оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 21 | | **Модуль действительного числа** | 3 | 1.Урок изучения нового материала.  2.Урок-практикум  3.Самостоятельная работа | Практическая работа, Самостоятельная работа. | | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество . | | Знать определение модуля действительного числа.  Уметь применять свойства модуля | | Презентация по теме.  Дифференцированный раздаточный материал. | | стр89 №16.7, 16.8, 15.98 (а). стр. 92 №16.27, 16.29, 15.87. | |  | |
| 22 | | **Квадратичная функция. Функция http://festival.1september.ru/articles/590064/img4.gif** | **18** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 23 | | Функция у = kx2, её свойства и график. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум  3.Самостоятельная работа | Практическая работа, Фронтальный опрос | | Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция , график функции . | | Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции  Уметь строить график данной функции | | Презентация по теме. Дифференцированный раздаточный материал, презентация по теме. | | Стр. 103 №17.28, 17.30. Стр. 104 № 17.33, 17.41, 17.65(б).  Стр. 106 № 17.17, 17.46, 17.65(г). | |  | |
| 24 | | Функцияhttp://festival.1september.ru/articles/590064/img4.gif, её свойства и график. | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Индивидуальная работа. | Фронтальный опрос | | Функция , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция , обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции , область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума. | | Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции  Уметь строить график данной функции | | Презентация по теме. Сборник задач. | | Стр. 111 № 18.16, 18.19. Стр. 112 № 18.24, 18.37. | |  | |
| 25 | | ***Контрольная работа № 4 по теме «Функция* у *=* kx*2 и***  ***http://festival.1september.ru/articles/590064/img4.gif, их свойства и графики»*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь строить график функции .  Знать свойства функции и уметь их описать по графику построенной функции. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 26 | | Как построить график функции y = f(x + l), если известен график функции y = f(x). | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум. | Устный опрос | | Параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции *у = f(x+l)* | | Презентация по теме. Сборник задач. | | Стр. 119,  № 19.15, 19.22.  Стр. 120 №19.26, 19.28,  19.31. | |  | |
| 27 | | Как  построить график функции y = f(x) + m, если известен график функции y = f(x). | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Самостоятельная работа | Самостоятельная работа | | Параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *у = f(x) + m* | | Презентация по теме. Дифференцированный раздаточный материал, презентация по теме. | | Стр. 125 №20.7, 20.11.  Стр. 131 №20.31, 20.34. | |  | |
| 28 | | Как построить график функции y = f(x + l) + m, если известен график функции y = f(x). | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Индивид. работа. | Практическая работа | | Параллельный перенос (вправо, влево, вверх, вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции . | | Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *у = f(x + 1) + m* | | Презентация по теме. | | Стр. 133 №21.4, 21.7, 21.10.  Стр. 138 №21.24, 21.25. | |  | |
| 29 | | Функция y = ax2 + bx + c , её свойства и график. | 4 | 1.Урок изложения новой темы. 2.Урок-практикум  3.Самостоятельная работа  4.Урок-практикум | Практическая работа | | Функция , квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы . | | Уметь строить график функции  *у = ах2 + bх + с,* описывать свойства по графику. | | Презентация по теме. Опорный конспект. | | Стр. 139 № 22.6,  22. 14, 21.41 .  Стр.143 № 22.31, 22.43,  Стр. 147 дом к/р. | |  | |
| 30 | | Графическое решение квадратных уравнений. | 1 | Проблемный урок | Решение проблемных задач. | | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения. | | Знать способы решения квадратных уравнений, применять на практике | | Сборник задач, конспект с проблемными заданиями. | | Стр. 145 № 23.8, 23.10. | |  | |
| 31 | | ***Контрольная работа № 5 по теме «Квадратичная функция. Функция http://festival.1september.ru/articles/590064/img4.gif».*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь строить график функции.  Знать свойства функции и уметь их описать по графику построенной функции.  Уметь решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 32 | | **Квадратные уравнения** | **21** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 33 | | Основные понятия | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум | Устный опрос | | Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения. | | Уметь решать неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | | Презентация по теме. | | Стр. 152 № 24.22, 24.24. Стр. 152 № 24.27, 24.28. | |  | |
| 34 | | Формулы корней квадратного уравнения. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Индивид.работа.  3. Урок-практикум, самостоятельная работа.. | Практическая работа, Самостоятельная работа | | Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения. | | Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант | | Иллюстрации на доске. Опорный конспект. Сборник задач.  Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 155 № 25.16, 25. 19. Стр. 156 № 25.26, 25.30. Стр. 156 25.33, 25.38. | |  | |
| 35 | | Рациональные уравнения. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум, самостоятельная работа | Фронтальный опрос, Самостоятельная работа | | Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни. | | Уметь решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | | Карточки с алгоритмом решения рационального уравнения. Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 159 № 26.5, 26.9.  Стр. 160 № 26.11, 26.14. | |  | |
| 36 | | ***Контрольная работа №6 по теме «Основные понятия квадратных уравнений»*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 37 | | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4 | 1.Проблемный урок 2.Урок-практикум  3.Обучающая с/р.  4. | Решение проблемных задач,Практическая работа, Самостоятельная работа | | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений. | | Уметь решать задачи на числа, на движение, выделяя основные этапы математического моделирования | | Презентация по теме.  Конспект с проблемными задачами. Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 164  №27.3, 27.9. Стр. 165 №27.15, 27.21. Стр.166 № 27.27, 27.28. | |  | |
| 38 | | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 | 1.Урок изложения новой темы. 2.Урок-практикум. | Практическая работа | | Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом. | | Уметь решать квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом | | Плакат с формулами. Опорный конспект. | | Стр. 170 №28.6, 28.12. | |  | |
| 39 | | Теорема Виета. | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2. Урок проверки и коррекции знаний и умений | Устный опрос, математический диктант | | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными. | | Уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения | | Плакат с формулами. Опорный конспект. Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 174 № 29.19, 29.20. Стр. 176 № 29.27 – 29.30. | |  | |
| 40 | | Иррациональные уравнения. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2. Урок проверки и коррекции знаний и умений  3. Урок обобщения и систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения. | | Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований | | Иллюстрации на доске. Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 180 № 30.9, 30.11.  Стр. 180 № 30.10, 30.13. Стр. 183 – 184 дом к/р. | |  | |
| 41 | | ***Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения»*** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь решать иррациональные уравнения .  Уметь решать задачи на движение по дороге, по воде, на числа. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 42 | | **Неравенства** | **15** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 43 | | Свойства числовых неравенств. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум 3.Актуализация знаний. С/р. | Устный опрос, Математический диктант | | Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши. | | Знать свойства числовых неравенств  Уметь применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств | | Презентация по теме. Опорный конспект. | | Стр. 188 № 31.27, 31.30. Стр. 189 № 31.41, 31.46. Стр. 190 № 31.43, 31.47. | |  | |
| 44 | | Исследование функции на монотонность. | 3 | 1.Урок изложения новой темы.  2.Урок-практикум 3.Актуализация знаний. Мат. дикт. | Практическая работа, Самостоятельная работа | | Возрастающая (убывающая) функция на промежутке, линейная функция, функция , функция , функция , монотонная функция. | | Уметь построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень | | Презентация по теме. Опорный конспект. | | Стр. 194 № 32.4, 32.8.  Стр. 195 № 32.9, 32.13. Стр. 195 № 32.14, 31.45. | |  | |
| 45 | | Решение линейных неравенств. | 2 | 1.Урок изложения новой темы.  2. Урок-практику  м | Фронтальный опрос | | Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы. | | Уметь решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной | | Опорный конспект, иллюстрации на доске. | | Стр.196 № 33.13, 11.19. Стр. 197 № 33.24, 33.29. | |  | |
| 46 | | Решение квадратных неравенств. | 3 | 1.Проблемный урок.  2.Индивидуальная работа.  3.Актуализация знаний. | Решение проблемных задач, Практическая работа | | Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов. | | Уметь решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов | | Иллюстрации на доске. Конспект с проблемными заданиями. Дифференцированный раздаточный материал. | | Стр. 200 № 34.15, 34.22. Стр. 201 № 34.21, 34.27. Стр. 207 дом к/р два варианта | |  | |
| 47 | | ***Контрольная работа № 8 по теме* «Неравенства».** | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  | | Уметь решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной.  Уметь изображать на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству. Знать, как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. | | Дифференцированный контрольно-измерительный материал | |  | |  | |
| 48 | | **Приближённые значения действительных чисел** | 2 | 1.Урок изложения новой темы 2.Урок практикум | Устный опрос | | Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относи тельная погрешность. | | Знать о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях | | Иллюстрации на доске, Сборник заданий. | | Стр. 204 № 35.2, 35.8. Стр. 204 № 35.6, 35.10. | |  | |
| 49 | | **Стандартный вид положительного числа** | 1 | 1. Урок изложения новой темы | Устный опрос | | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме. | | Знать о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | | Иллюстрации на доске. | | Стр. 206 № 36.11, 36.12, | |  | |
| 50 | | **Повторение** | **9** |  | | | | | | | | | | |  | |
| 51 | | ***Итоговая контрольная работа по теме* «Повторение».** | 1 |  | | | | | | | | | | |  | |
| 52 | | Обобщающий урок за курс 8 класса | 1 |  | | | | | | | | | | |  | |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

**Литература для учителя:**

1. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. М.: «Мнемозина», 2011 г.
2. А. Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Часть 1. Учебник. М.: «Мнемозина», 2010 г.
3. А. Г. Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Часть 2. Задачник. М.: «Мнемозина», 2010 г.
4. А. Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя. М.: «Мнемозина», 2010 г.
5. Л.А.Александрова. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы. Под ред. А. Г. Мордковича. М.: «Мнемозина», 2010 г.
6. Л.А.Александрова. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы. Под ред.А. Г. Мордковича. М.: «Мнемозина», 2011 г.
7. А. Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: «Мнемозина», 2011 г.
8. В.В. Шеломовский. Электронное сопровождение курса «Алгебра-8» / Под ред.А. Г. Мордковича.

9.Интернет – ресурсы.

**Для обучающихся:**

1. А. Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Часть 1. Учебник. М.: «Мнемозина», 2010 г.
2. А. Г. Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Часть 2. Задачник. М.: «Мнемозина», 2010 г.
3. Л.А.Александрова. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы. Под ред. А. Г. Мордковича. М.: «Мнемозина», 2011 г.
4. А. Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: «Мнемозина», 2011 г.

5.Интернет – ресурсы.

**Печатные пособия**

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения
2. Карточки с заданиями по алгебрее
3. Портреты выдающихся деятелей математики

**Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование**

Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Экран

**Интернет-сайты для математиков**

* www.1september.ru
* www.math.ru
* www.allmath.ru
* www.uztest.ru
* http://schools.techno.ru/tech/index.html
* http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
* http://methmath.chat.ru/index.html
* http://www.mathnet.spb.ru/