Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Васькинская основная общеобразовательная школа - детский сад»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Методическое объединение учителей  Протокол №\_\_\_\_  от«27» августа 2014г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_ /С.В.Демидова./  «28» августа 2014г. | «Утверждено»  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н.В.Порядина/  Приказ № 57  от «29» августа 2014г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА»**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | ФИО учителя: Юмакова Луиза Алексеевна |

**2014 – 2015учебный год**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа алгебры для обучающихся 8 класса(ов) разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы Т.А. Бурмистровой «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы» пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М:Просвещение, 2011г., рекомендованной (допущенной или утвержденной) Министерством образования и науки РФ, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования на базовом уровне.

**Общая характеристика учебного предмета**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; интеллектуальное развитие**,** формирование качеств личности,необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей; формирование представлений об идеях и методах математики какуниверсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики длянаучно-технического прогресса.

**Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использованияразнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Место учебного предмета (курса) в учебном плане**

В учебном плане МАОУ «Васькинская ООШ - детский сад» на 2014-2015 учебный год на изучение предмета алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 105 часов в год.

Рабочая программа обеспечена соответствующим программе учебным комплектом: Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. А.Г.Мордковича. – 14-е изд., испр.- М.: Мнемозина, 2012г- 223 с.: ил., Ч 2. Задачник учащихся общеобразовательных учреждений. А.Г.Мордковича, Л.А. Александрова. – 14-е изд., испр.- М.: Мнемозина, 2012г

**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 http://festival.1september.ru/articles/590064/img2.gif.
* 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.

**Содержание учебного предмета, курса**

Алгебраические дроби. (21 ч.)

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 отрицательным целым показателем.

**Функция . Свойства квадратного корня. (18 ч.)**

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

Функция , её 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. График функции . Формула .

**Квадратичная функция. Функция . (17 ч.)**

Функция , её график, свойства.

Функция , её свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций , , ,  по известному графику функции .

Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций , , ****, , ****, .

Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения. (21 ч.)**

Квадратное уравнение. Приведённое (неприведённое) 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 трёхчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

**Неравенства. (15 ч.)**

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).

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

**Обобщающее повторение. (6 ч)**

В рабочую программу внесены изменения: уменьшено или увеличено количество часов на изучение некоторых тем. Изменены темы «Неравенства» - 15ч вместо 12ч, «Повторение» курса 7 класса-4ч и «Повторение» курса 8 класса -6ч. вместо 13ч.

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности учащихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** |
| 1. | Повторение | 4 |
| 2 | Алгебраические дроби. | 21 |
| 3 | Функция  . Свойства квадратного корня | 18 |
| 4 | Квадратичная функция. Функция  . | 17 |
| 5 | Квадратные уравнения | 21 |
| 6 | Неравенства | 15 |
| 7 | Обобщающее повторение | 6 |
|  | Итого | 102 |

**Перечень обязательных контрольных работ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды контроля | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | Год |
| Количество плановых контрольных работ | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **№ урока** | **Тема урока** | **Основное содержание урока** | **Домашнее задание** | **Дата поплану** | | | **Дата пофакту** | | **Форма контроля** | **Примечание** |
|  | ***Повторение (4 часа).*** | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Числовые и алгебраические выражения. | Повторение правил выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, понятие и свойства степени, понятие процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами. | № 3,11 | 03.09 | | |  | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 2 | 2 | Графики функций. | Повторение понятия координатной прямой и координатной плоскости, симметрии; закрепление навыков решения задач на проценты и навык работы с формулами сокращенного умножения; развитие умение строить графики на координатной плоскости. | № 58,62 | 05.09 | | |  | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 3 | 3 | Линейные уравнения и системы уравнений. | Закрепление умения работать с координатной плоскостью; повторение понятия уравнения, корней уравнения, системы уравнений; развитие умений решать уравнения, системы уравнений и задачи с их использованием. | № 78(б,в), 79(б,в) | 08.09 | | |  | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 4 | 4 | Обобщающий урок. Входное тестирование. | Проверка умения уч-ся решать задания по повторенному материалу. | № 82,6,74. | 10.09 | | |  | | самоконтроль |  |
|  | ***Глава I. Алгебраические дроби.(21 час)*** | | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | Основные понятия. | Анализ тестирования; введение понятия алгебраической дроби и допустимых значений для дроби, областьдопустимыхзначений для любой дроби. | §1, теория с.9-11, №1,3(б),9 | 12.09 | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 6 | 2 | Основные понятия. | Понятие алгебраической дроби; составление матем. модели для задачи; нахождение значения алгебраических дробей и область допустимых значений для дробей; составлениематем. модели для задач. | §1, теория с.9-11, №23, 12,15 | 15.09 | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 7 | 3 | Основное свойство алгебраической дроби. | основное свойство дроби, рассмотреть это свойство для алгебраических дробей; умение самостоятельно работать с книгой, сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю. | §2, теория с.12-15, №34(а-в),38,45 | 17.09 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 8 | 4 | Основное свойство алгебраической дроби. | Применение основного свойства алгебраической дроби; проверка умения сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю. | §2, № 47,50,55,64 (выборочно) | 19.09 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 9 | 5 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | Анализ с/р; правила сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми знаменателями; правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; выполнение действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями. | §3, теория с.15-17, № 3,6,7,15 (выборочно) | 22.09 | |  | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 10 | 6 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | Правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей. | §3, №16,20,22,26,  (выборочно) | 24.09. | |  | | | самоконтроль |  |
| 11 | 7 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | Закрепление правил сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; объяснение правил сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; выполнение действия с алгебраическими дробями. | §4, № 3,12,14 | 26.09 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 12 | 8 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями; решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания | §4, № 20, 27,32 | 29.09 | |  | | | самоконтроль |  |
| 13 | 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | Правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; | §4, № 44,46,51 (выборочно) | 01.10 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| **14** | **10** | **Контрольная работа № 1 по теме *«Сложение и вычитание дробей».*** | Проверка уровня умений и навыков учащихся по теме. |  | 03.10 |  | | | | внешний контроль |  |
| 15 | 11 | Умножение и деление алгебраических дробей. | Анализ к/р; повторение правил умножения и деления числовых дробей; объяснение правил умножения и деления алгебраических дробей. | §5, № 3,12,14 | 06.10 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 16 | 12 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | правила умножения и деления алгебраических дробей; повторение свойств степени и объяснение правил возведения в степень алгебраической дроби; выполнение действия с алгебраическими дробями; | §5, № 16,23,28,32 | 08.10 |  | | | | самоконтроль |  |
| 17 | 13 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | правило возведения в степень алгебраической дроби; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; сложные задания на сокращение дробей и выполнение действий с алгебраическими дробями; проверка умения уч-ся умножать и делить алгебраические дроби. | §5, № 33,42 | 10.10 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 18 | 14 | Преобразование рациональных выражений. | правила преобразования рациональных выражений; упрощение выражения, доказательство тождеств. | §6, № 3,6,8 | 13.10 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 19 | 15 | Преобразование рациональных выражений. | правила выполнения всех действий с обыкновенными дробями, правила преобразования рациональных выражений, упрощение выражения и доказательство тождеств. | §6, № 12,15 | 15.10 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 20 | 16 | Преобразование рациональных выражений. | правила выполнения всех действий с обыкновенными дробями, правила преобразования рациональных выражений, упрощение выражения и доказательство тождеств. | §6, № 20,35 | 17.10 |  | | | |  |  |
| 21 | 17 | Первые представления о рациональных уравнений. | Анализ с/р; правила решения линейных уравнений; о правила решения рациональных уравнений; решение уравнений. | §7, № 5,14,19 | 20.10 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 22 | 18 | Решение рациональных уравнений. | правила решения линейных и рациональных уравнений; решение уравнения. | §7, № 24,28 | 22.10 |  | | | |  |  |
| 23 | 19 | Решение рациональных уравнений. | правила решения линейных и рациональных уравнений; решение уравнения. | §7,8 т № 30, 32 | 24.10 |  | | | |  |  |
|  |  | **2 четверть** | | | | | | | | |  |
| 24 | 20 | Повторение по теме «Алгебраические дроби» | Систематизация и обобщение знаний о выполнении действий с алгебраическими дробями, решении уравнений и задач. | Д.к.р. | 03.11 |  | | | |  |  |
| 25 | 21 | **Контрольная работа № 2 по теме *«Алгебраические дроби».*** | Проверка уровня знаний и умений учащихся по теме «Алгебраические дроби». |  | 05.11 | | | |  | внешний контроль |  |
|  | ***Глава II. Функция. Свойства квадратного корня (18 часов).*** | | | | | | | | | | |
| 26 | 1 | Рациональные числа. | понятие множества натуральных, действительных, рациональных чисел; | §9, № 15,17,20 | 06.11 | | | |  |  |  |
| 27 | 2 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | Анализ к/р; ввести понятие квадратного корня, правила вычисления квадратного корня из неотрицательного числа; вычисление квадратного корня из чисел и выражений. | §10, № 9,15,19 | 07.11 | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 28 | 3 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | понятие квадратного корня и правила вычисления; вычисление квадратного корня. Решение уравнений. | §10, № 30,38,40 | 10.11 | | | |  | самоконтроль |  |
| 29 | 4 | Иррациональные числа | понятие натуральных, целых и рациональных чисел; перевод периодических дробей в обыкновенные дроби; понятие иррациональных чисел; | §11, № 5,8,11, | 12.11 | | | |  |  |  |
| 30 | 5 | Множество действительных чисел | понятие натуральных, целых, рациональных и иррациональных чисел; понятие и обозначение множества действительных чисел. | §12, №4,8,14 | 14.11 | | | |  |  |  |
| 31 | 6 | Функция . Её свойства и график. | вычисление квадратного корня из чисел; функциюи правила построения графика данной функции; понятие выпуклости и области значений; повторение правил построения графика функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); построение графика функций вида,и по графику определять свойства функций | §13, № 4,11, | 17.11 | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 32 | 7 | Функция . Её свойства и график. | свойства функции , закрепление умения строить график данной функции; решение заданий различного уровня сложности; развитие умения строить графики функций вида и решение уравнений графическим способом. | §13, № 20,23,29 | 19.11 | | | |  | самоконтроль |  |
| 33 | 8 | Свойства квадратных корней. | Анализ с/р; доказательство свойств квадратных корней и их применение; вычисление квадратных корней, используя их свойства. | §14, № 3,7,12,19 | 21.11 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 34 | 9 | Свойства квадратных корней. | свойства квадратных корней; умение пользоваться свойствами квадратных корней | §14, № 20,23,25 | 24.11 | |  | | |  |  |
| 35 | 10 | Свойства квадратных корней. | свойства квадратных корней; умение пользоваться свойствами квадратных корней. | §14, № 11,22,32 | 26.11 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 36 | 11 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | свойства квадратных корней; правила вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; умение пользоваться свойствами квадратных корней. | §15, № 3,5,15 | 28.11 | |  | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 37 | 12 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | свойства квадратных корней; решение уравнений и преобразование выражений с использованием свойств квадратных корней. | §15, № 17,20,23 | 01.12 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 38 | 13 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; правило избавления от иррациональности в знаменателе; примеры на преобразование различного уровня сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней. | §15, № 26,28,35 | 03.12 | |  | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 39 | 14 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | Выведение алгоритма упрощения сложных выражений; примеры на преобразование выражений различной сложности; развитие умения упрощать выражения. | §15, № 41,43,83 | 05.12 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 40 | 15 | Модуль действительного числа | Анализ с/р; понятие модуля действительного числа, свойства и геометрический смысл модуля. функция у= правила построения графиков, содержащих функцию у=и оформления уравнений, содержащих модуль; | §16, № 3,6,10 | 08.12 | |  | | |  |  |
| 41 | 16 | Модуль действительного числа | понятие модуля, правила построения графиков, содержащих функцию у=и оформления уравнений, содержащих модуль; свойство модуля  и его значение для упрощения выражений; | §16, № 21,29 | 10.12 | |  | | |  |  |
| 42 | 17 | Повторение.Подготовка к контрольной работе. | Повторение понятия квадратного корня и его свойства; развитие умения упрощать выражения, вычислять квадратные корни, решать уравнения. | На карточках | 12.12 | |  | | | самоконтроль |  |
| 43 | 18 | **Контрольная работа №3 по теме «*Функция. Свойства квадратного корня*».** | Проверить уровень знаний и умений учащихся по теме. |  | 15.12 | |  | | | внешний контроль |  |
|  | ***Глава III. Квадратичная функция. Функция******.(17часов)*** | | | | | | | | | | |
| 44 | 1 | Функция у= kx2, её свойства и график. | Анализ к/р; вспомнить свойства функций у= kx +b и у= x2 ,их графики; объяснить свойства функции у= kx2 и показать построение графика данной функции; формировать умение строить графики функций у= kx +b и у= kx2, и по графику определять свойства данных функций. | §17, № 6,12 | 17.12 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 45 | 2 | Функция у= kx2, её свойства и график. | свойства функции вида у= kx2  и строение ее графика; ввести правила решения уравнений графическим способом; способ построения графиков функций, заданных несколькими условиями; развитие умения строить графики известных функций. | §17, № 17,29 | 19.12 | |  | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 46 | 3 | Функция, её свойства и график. | алгоритм графического решения уравнений и систем уравнений; понятие гиперболы; правила построения графика функции и свойства данной функции;построение графиков известных функций; | §18, № 6,14, | 22.12 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 47 | 4 | Функция, её свойства и график. | свойства функции и построение графика данной функции; правила решения уравнений графическим способом; построение графиков функций, решение уравнений и систем уравнений. | §18, № 19,23 | 24.12 | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 48 | 5 | **Контрольная работа №4 по теме «Функции у= kx2,** » |  |  | 26.12 |  | | | |  |  |
|  |  | **3 четверть** | | | | | | | | |  |
| 49 | 6 | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). | Анализ с/р; правила построения гиперболы и параболы; правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); построение графиков различных функций. | §19, №3,7, 11,16 | 12.01 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 50 | 7 | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). | правила построения гиперболы и параболы; правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); построение графиков различных функций. | §19, № 25,29,51 | 14.01 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 51 | 8 | Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x). | правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции; объяснение правила построения графика функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); умение строить различные функции. | §20, № 3,5,7 | 16.01 |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 52 | 9 | Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x). | Построение графика функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x); повторение правила выделения полного квадрата двучлена; проверка умения строить графики различных функции с помощью шаблонов. | §20, № 34,35 | 19.01 |  | | | | взаимоконтроль |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | 10 | Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). | правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); объяснение правила построения графика функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x); формирование умения строить графики различных функций. | §21, № 3,7 | 21.01 |  | | | | | | взаимоконтроль |  |
| 54 | 11 | Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). | правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); объяснение правила построения графика функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x); формирование умения строить графики различных функций. | §21, № 12,15 | 23.01 |  | | | | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 55 | 12 | Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). | правила построения графика функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x); объяснение правила построения графика функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x); формирование умения строить графики различных функций. | §21, № 21 | 26.01 | | |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 56 | 13 | Функция y = ax2+bx+c , её свойства и график. | Анализ с/р; ввести алгоритм построения графика функции y = ax2+bx+c; рассмотреть свойства данной функции; формировать умение строить график данной функции. | §22, №7,9 | 28.01 | | |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 57 | 14 | Функция y = ax2+bx+c , её свойства и график. | Повторить правила построения графика функции y =ax2+bx+c; рассмотреть свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции. | §22, № 22,26,34 | 30.01 | | |  | | | | взаимоконтроль |  |
| 58 | 15 | Функция y = ax2+bx+c , её свойства и график. | Повторить правила построения графика функции y =ax2+bx+c; рассмотреть свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции. | §22, № 41 | 02.02 | | |  | | | |  |  |
| 59 | 16 | Графическое решение квадратных уравнений | Закрепить умение строить графики различных функций; формировать умение решать квадратные уравнения графическим способом. | §23, № 2,6 | 04.02 | | |  | | | |  |  |
| 60 | 17 | **Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция.»** |  |  | 06.02 | | |  | | | |  |  |
|  | ***Глава IV. Квадратные уравнения. (21 час)*** | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 1 | Основные понятия квадратного уравнения. | Анализ к/р; введение понятия квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; решение квадратных уравнений; решение квадратных уравнений. | §24, № 3,4,7 | 09.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 62 | 2 | Формулы корней квадратного уравнения. | Анализ с/р; способ решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; | §25, №5,10,12 | 11.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 63 | 3 | Формулы корней квадратного уравнения. | алгоритм решения полных квадратных уравнений, понятие смысл дискриминанта; правила оформления решения задач с помощью квадратных уравнений; развитие умения решать квадратные уравнения. | §25, № 19,23 | 13.02 | | | | | |  | самоконтроль |  |
| 64 | 4 | Формулы корней квадратного уравнения. | решение квадратных уравнений различного уровня сложности; развитие умение решать квадратные уравнения. | §25, № 30,36 | 16.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 65 | 5 | Формулы корней квадратного уравнения. | решение квадратных уравнений , различные задания , решающиеся с помощью квадратного уравнения; проверка умения учащихся решать полные и неполные квадратные уравнения. | §25, № 38,40 | 18.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 66 | 6 | Рациональные уравнения. | Анализ с/р; повторение понятия алгебраической дроби; алгоритм решения рациональных уравнений; умение решать рациональные уравнения. | §26, № 6,8 | 20.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 67 | 7 | Рациональные уравнения. | алгоритм решения рациональных уравнений; решение биквадратных уравнений и уравнения, решаемые с помощью замены переменной. | §26, № 14,22 | 23.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 68 | 8 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | рациональные уравнения различной сложности; правила оформления решения задач, решающих с помощью рациональных уравнений; | §27, № 3,11 | 25.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 69 | 9 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | Развитие умения решать и оформлять текстовые задачи. | §27, № 16,27 | 27.02 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 70 | 10 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | решение задач различной сложности; проверка умения решать рациональные уравнения и задачи. | §27, № 34,40 | 02.03 | | | | | |  | самоконтроль |  |
| 71 | 11 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | Анализ с/р; формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; квадратные уравнения, используя различные формулы. | §28, №2,6 | 04.03 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 72 | 12 | Еще одна формула корней квадратного уравнения. | формулы для решения квадратных уравнений; квадратных уравнений различного уровня сложности, с помощью разных формул; | §28, № 8,19 | 06.03 | | | | | |  | самоконтроль |  |
| 73 | 13 | Теорема Виета. | формулы для решения квадратных уравнений; доказать теорему Виета, ее применение; различные задания на применение теоремы Виета; применение этой теоремы. | §29, № 2,5,6 | 09.03 | | | | | |  | самоконтроль |  |
| 74 | 14 | Теорема Виета. | теорема Виета; правила разложения многочленов на множители; квадратные уравнения с различными способами, разложение многочлена на множители, сокращать дроби. | §29, № 10,26 | 11.03 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 75 | 15 | Теорема Виета. | правила разложения многочленов на множители; квадратные уравнения различными способами, р разложение многочлена на множители, сокращение дробей. | §29, № 15,20,37 | 13.03 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 76 | 16 | **Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения»** | Контрольная работа |  | 16.03 | | | | | |  |  |  |
| 77 | 17 | Иррациональные уравнения. | понятие иррациональных уравнений, равносильных уравнений , правило решения иррациональных уравнений и оформление решения | §30, № 2,5 | 18.03 | | | | | |  | взаимоконтроль |  |
| 78 | 18 | Иррациональные уравнения. | правила решения иррациональных уравнений; рассмотреть решение иррациональных уравнений различного уровня сложности; | §30, № 16,20 | 20.03 | | | | | |  |  |  |
|  |  |  | **4 четверть** |  |  | | | | | |  |  |  |
| 79 | 19 | Иррациональные уравнения. | правила решения иррациональных уравнений; рассмотреть решение иррациональных уравнений различного уровня сложности; | Д.к.р. | 30.03 | | | | | |  | самоконтроль |  |
| 80 | 20 | Повторение | понятие квадратного уравнения; различные способы решения квадратных, рациональных и иррациональных уравнений. |  | 01.04 | | | | | |  |  |  |
| 81 | 21 | Тестирование по теме «Квадратные уравнения» | Проверка усвоения темы «Квадратные уравнения». | На карточках | 03.04 | | | | | |  | внешниконтроль |  |
|  | ***Глава V. Неравенства. (15 часов)*** | | | | | | | | | | | | |
| 82 | 1 | Свойства числовых неравенств. | Анализ к/р; свойства неравенства; сравнение числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств. | §31, № 3,5,7 | 06.04 | | | |  | | | самоконтроль |  |
| 83 | 2 | Свойства числовых неравенств. | свойства неравенства; сравнивать числа и выражения, пользоваться свойствами неравенств. | §31, № 12,20,26 | 08.04 | | | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 84 | 3 | Свойства числовых неравенств. | свойства неравенства; развивать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств для решения различных заданий. | §31, № 37,41,52 | 10.04 | | | |  | | | взаимоконтроль самоконтроль |  |
| 85 | 4 | Исследование функций на монотонность. | Анализ с/р; повторение изученных функции; понятие убывающей и возрастающей функций | §32, № 3,6 | 13.04 | | | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 86 | 5 | Исследование функции на монотонность. | понятие убывающей и возрастающей функций; свойства сложных функций. | §32, № 9,11 | 15.04 | | | |  | | | самоконтроль |  |
| 87 | 6 | Решение линейных неравенств. | правила решения линейных неравенств; решение линейных неравенств | §33, № 4,14, | 17.04 | | | |  | | | взаимоконтроль |  |
| 88 | 7 | Решение линейных неравенств. | правила решения линейных неравенств; решение линейных неравенств различного уровня сложности; решение неравенств и отметка решенияна координатной прямой. | §33, №  13,16 | 20.04 | | | |  | | | самоконтроль |  |
| 89 | 8 | Решение линейных неравенств. | решение линейных неравенств различного уровня сложности, а также решение задач, с помощью неравенств; | §33, № 19,21,27 | 22.04 | | | | |  | | взаимоконтроль |  |
| 90 | 9 | Решение квадратных неравенств. | Анализ с/р; алгоритмы построения параболы, правила решение квадратных неравенств; | §34, № 2,4,9 | 24.04 | | | | |  | | самоконтроль |  |
| 91 | 10 | Решение квадратных неравенств. | решение квадратных неравенств различного уровня сложности и решение неравенства различными способами. |  | 27.04 | | | | |  | |  |  |
| 92 | 11 | Решение квадратных неравенств. | решение квадратных неравенств различного уровня сложности и решение неравенства различными способами. | §34, № 20,23,28 | 29.04 | | | | |  | | взаимоконтроль |  |
| 93 | 12 | Приближенные значения действительных чисел | Нахождение приближенных значений действительных чисел | §35, № 3,6,9 | 01.05 | | | | |  | | взаимоконтроль |  |
| 94 | 13 | Стандартный вид числа | Представление числа в стандартном виде | §35, № 6,7,11 | 04.05 | | | | |  | | самоконтроль |  |
| 95 | 14 | Повторение. Неравенства. |  |  | 06.05 | | | | |  | |  |  |
| 96 | 15 | **Контрольная работа № 7 по теме *«Неравенства».*** | Проверка уровня знаний и умений учащихся по теме. |  | 08.05 | | | | |  | | внешний контрол |  |
|  | ***Глава VII. Повторение (9 часов).*** | | | | | | | | | | | | |
| 97 | 1 | Алгебраические дроби. | Анализ к/р; правила выполнения действий с алгебраическими дробями; примеры на упрощение выражений различной сложности. | Гл. 6, № 3,7,10 | 11.05 | |  | | | | | взаимоконтроль самоконтр |  |
| 98 | 2 | Решение уравнений. | правила решения линейных, квадратных, рациональных, иррациональных уравнений; решение различных уравнений. | Гл. 6, № 74,111 | 13.05 | |  | | | | | самоконтроль |  |
| 99 | 3 | Решение неравенств. | неравенства, его свойства . решение различных неравенства. | Гл. 6, № 141,147 ,156 | 15.05 | |  | | | | | взаимоконтроль самоконтроль |  |
| 100 | 4 | Решение задач. | правила решения задач с помощью уравнений или неравенств , задачи различного уровня сложности. | Гл. 6, № 158 | 18.05 | |  | | | | | самоконтроль |  |
| 101 | 5 | Решение задач | правила решения задач с помощью уравнений или неравенств , задачи различного уровня сложности |  | 20.05 | |  | | | | |  |  |
| 102 | 6 | **Итоговая контрольная работа** | Проверка знания и умения учащихся по курсу 8-го класса. |  | 22.05 | |  | | | | | внешний контроль |  |
| 103 | 7 | Повторение. | анализ к/р; решение заданий, различного уровня сложности и проверяющие умения: вычислять различные числовые выражения, выполнять действия с алгебраическими дробями, решать неравенства и уравнения, выполнять построение графиков. | Подготовить задания для групп. | 25.05 | |  | | | | | взаимоконтроль  самоконтроль |  |
| 104 | 8 | Подведение итогов за год. | Анализ результатов оценок за год, ответить на вопросы учащихся. |  | 27.05 | |  | | | | |  |  |
| 105 | 9 | Резерв |  |  | 29.05 | |  | | | | |  |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В соответствии с государственным образовательным стандартом после изучения курса алгебры 8-го класса реализуются следующие требования к уровню подготовки:***

**Знать/ понимать:**

* Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении  математических и практических задач.
* Как математически определённые функции  могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
* Как  потребности практики  привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
* Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира.
* Смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Уметь:**

* 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 другую.
* Выполнять основные действия со степенями с  целыми показателями. С многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
* Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни.
* Решать линейные, квадратные уравнения, системы двух линейных уравнений.
* Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной.
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.
* Изображать числа точками на координатной прямой.
* 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 значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
* Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
* Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.
* Описания зависимостей  между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций
* Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

**Для оценки учебных достижений обучающихся используется:**

* **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
* **тематический** контроль в виде  контрольных работ;
* **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

**Система контроля и оценивания.**

Видами и формами контроля при обучении математики являются: текущий контроль в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15-20 минут с дифференцированным оцениванием, выполнения самостоятельных работ, устного опроса, промежуточный и итоговый контроль в форме контрольной работы .

Содержание контрольных и проверочных работ соответствует федеральному компоненту государственного стандарта и соотносится с требованиями кумениями навыкам учащихся. Их назначение – оценить уровень достижений учащихся по математике. Изучение математики в основной школе направлено на формирование математической грамотности, совершенствование вычислительных навыков учащихся. В связи с этим целью контрольных и проверочных работ является поэтапная оценка достижений учащихся в овладении всеми видами математической деятельности: вычислительные навыки, решение задач, уравнений, неравенств.

*Критерии оценивания* контрольных работ согласуются с методическим письмом «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы».

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

**Оценка письменных контрольных работ по алгебре.**

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).

Ответ оценивается отметкой «4», 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 недочѐта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Ответ оценивается отметкой «3», если:

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в

выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Ответ оценивается отметкой «2», если:

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

2) работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Учебно-методическое и материально- техническое обеспечение**

**учебного материала.**

А.Г. Мордкович. Алгебра – 8. Часть 1. Учебник. Мнемозина. 2012.

А. Г. Мордкович. Алгебра – 8. Часть 2. Задачник. Мнемозина. 2012.

Поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича Алгебра - 8 класс, авторы – составители Т.Л. Афанасьева и Л.А. Тапилина, Волгоград: Учитель, 2006г.

А.Г. Мордкович. Алгебра.Тесты 7-9 классы. М.: Мнемозина, 2004

Математика. Тесты. 5-11 классы. М.: Олимп,2000

Черноруцкий В.В. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 8 класс. М.:Вако, 2013

Технические средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор.

Интернет- ресурсы:

http://www.center.fio.ru/som (методические рекомендации учителю-предметнику).

http://www.edu.ru (центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена).

http://www.fipi.ru (портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий).

**Список литературы для обучающихся, педагогов**

Ю.П.Дудницын, Е.Е.Тульчинская. Апгебра-8. Контрольные работы.

А.Г.Мордкович. Алгебра-8. Часть 1. Учебник. Мнемозина. 2012.

А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е.Тульчинская. Алгебра-8. Часть 2. Задачник. Мнемозина. 2012.