

Утверждаю

Директор МБОУ Онохойской  
СОШ № 2 \_\_\_\_\_

Приказ №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
20\_\_г.

Согласовано заместитель  
директора по УВР

МБОУ \_\_\_\_\_ СОШ

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г .

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании или МО,

Протокол №\_\_ от «\_\_»  
\_\_\_\_\_ 20\_\_г

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**для учащихся 8 класса**

учителя Афанасьевой Е.В

## Рабочая программа по алгебре в 8 классе

### 1) Пояснительная записка

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011
3. Основой для рабочей программы по алгебре на 2013-2014 учебный год в 8 классе ОСОШ № 2 является авторская программа А.Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений. (Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра 7 – 9 классы. Алгебра и начала мат анализа 10 – 11 классы. / на 2014-2015 уч.г.
4. Базисный учебный авт -сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.. 24-е изд., -М.: Мнемозина, 2009. – 63 с.
5. Требованиям примерной образовательной программы образовательного учреждения 2014-2015 уч.г.
6. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ в использованию в образовательном процессе в общеобразовательном плане 2014-2015 уч.г.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра» в 8 классе базового уровня.

### 2) Общая характеристика предмета

**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; овладение 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, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

- 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;
- 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.

В ходе преподавания алгебры в 8 классах, 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, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **3) Место математики в учебном плане школы.**

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

1. Программа составлена в соответствии с учебником «Алгебра» 8 кл. АВТ. Мордкович А.Г.: В двух частях и на основе базисного учебного плана.

Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 10-е изд. доработанное –М.: Мнемозина, 2008.

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. -10-е издание исправленное – М.: Мнемозина, 2008.

Выбранный учебник входит в логически завершённую линию алгебры А.Г.Мордковича и является логическим продолжением курса алгебры в 7 классе

Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия А.Г.Мордковича, рассчитанная на 5 лет. В восьмом классе реализуется второй год обучения. Учебным планом школы на 2014-15 учебный год выделено **105 часов (3 часа в неделю)**. Автором учебника, А.Г.Мордкович, разработано тематическое планирование, рассчитанное на **3 часа в неделю**. В связи с введением расширенного обучения математики в 8-м классе, изучение некоторых тем было расширено. Это связано со сложностью материала или с дополнительной отработкой некоторых. В программе возможны расхождения в количестве часов на изучение отдельных тем.

Из раздела “Повторение” добавлено 4 часа на обобщение и систематизацию знаний, умений и навыков курса алгебры 7-го класса и 3 часа- резервные часы в ходе работы в течении года.. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, практических работ и математических диктантов (по 10–15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Основными средствами контроля являются тематические контрольные работы. Предусматривается проведение 9 контрольных работ, одна из них – итоговая.

#### **Учебно-тематический план:**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов по рабочей программе</b>
1.	ПОВТОРЕНИЕ КУРСА 7 КЛАССА	4
2.	АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ	20

3.	ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$ . СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ	17
4.	КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ .	16
5.	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	20
7.	НЕРАВЕНСТВА	15
8.	ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ ЗА 8 КЛАСС	10
9.	РЕЗЕРВ	3
10	ИТОГО	105

#### **4)Ценностные ориентиры в преподавании алгебры 8 класса:**

##### **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  $y = \sqrt{x}$ .
- 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.

#### **5)Предметные результаты:**

- Владение 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**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.

**б) Основное содержание изучаемого курса**

- **Алгебраические дроби (20 час)**
- Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с рациональным показателем.

- **Функция  $y=\sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня. (17 часов)**
- Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Функция  $y=\sqrt{x}$ , её свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Алгоритм извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. График функции  $y=|x|$ , формула  $\sqrt{x^2}=|x|$
- **Квадратичная функция. Функция  $y=k/x$  (16 часов)**
- Функция  $y=kx^2$ , её свойства и график. Функция  $y=k/x$ , её свойства и график. Как построить график функции  $y=f(x+l)+m$ , если известен график функции  $y=f(x)$ . Функция  $y=ax^2+bx+c$ , её свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений. Дробно-линейная функция, её свойства и график. Как построить графики функций  $y=|f(x)|$  и  $y=f|x|$ , если известен график функции  $y=f(x)$ .
- **Квадратные уравнения (20 час)**
- Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями. Формулы корней квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.
- Уравнения высших степеней. Рациональные уравнения. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Задачи с параметрами.
- **Неравенства (15 часов)**
- Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Доказательство неравенств. Приближённые вычисления. Стандартный вид положительного числа.
- **Обобщающее повторение (10 часов)**

#### 8) Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности	Планируемые результаты	Контроль	дата проведения
<i>Повторение (4 часа).</i>					
1	Числовые и алгебраические выражения.	Повторить правила выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, понятие и свойства степени, понятие процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами.	Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, понятие и свойства степени, понятие процента, правила выполнения действий с одночленами и многочленами	Индивидуальные карточки	
2	Графики функций.	Повторить понятия координатной прямой и координатной плоскости, симметрии; закрепить навык решения задач на проценты и навык работы с формулами сокращенного умножения; развивать умение строить графики на координатной	Уметь работать в координатной плоскости; строить графики на координатной плоскости	диктант	

		плоскости.			
3	Линейные уравнения и системы уравнений.	Закрепить умение работать с координатной плоскостью; повторить понятия уравнения, корней уравнения, системы уравнений; развивать умение решать уравнения, системы уравнений и задачи с их использованием.	Уметь работать с координатной плоскостью; решать уравнения, системы уравнений; задач с их использованием	С.р	
4	Обобщающий урок.	Проверить умение уч-ся решать задания по повторенному материалу.	Уметь решать задачи на проценты и навык работы с формулами сокращенного умножения;	С.р	

**Глава 1. Алгебраические дроби. (20 часов)**

5	Основные понятия.	Анализ тестирования; ввести понятие алгебраической дроби и допустимых значений для дроби; формировать умение определять область допустимых значений для любой дроби.	Уметь определять алгебраическую дробь; допустимые значения для дроби; определять область допустимых значений для любой дроби.		
6	Основное свойство алгебраической дроби Введение темы	Закрепить понятие алгебраической дроби; объяснить составление матем. модели для задачи; развивать умение находить значения алгебраических дробей, находить область допустимых значений для дробей; сформировать умение составлять матем. модели для задач.	Уметь составить матем. модели для задачи; работать с матем. моделью; развивать умение находить значения алгебраических дробей, находить область допустимых значений для дробей.	Ф.опрос	
7	Основное свойство алгебраической дроби. Закрепление темы	Повторить основное свойство дроби, рассмотреть это свойство для алгебраических дробей; формировать умение самостоятельно работать с книгой, сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.		Пров.р.	
8	Сложение и вычитание алгебраическ	Закрепить умения применять основное свойство алгебраической дроби;	Уметь применять основное свойство алгебраической		

	их дробей с одинаковыми знаменателям и введение темы	проверить умение сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	дроби; уметь сокращать дроби; складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.		
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателям и. Закрепление темы	Анализ с/р; повторить правила сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.		С.р	
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателям и Введение темы	Повторить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей.	Уметь применять основное свойство алгебраической дроби; уметь сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю	Инд.р	
11	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателям и. Закрепление темы	Закрепить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; формировать умение выполнять действия с алгебраическими дробями.		Пр.р	
12	Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей	Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания		С.р	

13	Решение примеров, подготовка к контрольной работе	Повторить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; проверить умение уч-ся складывать и вычитать алгебраические дроби.		И.р	
<b>14</b>	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей».</b>				
15	Умножение и деление алгебраических дробей.	Анализ к/р; повторить правила умножения и деления числовых дробей; объяснить правила умножения и деления алгебраических дробей.	Уметь применять правила умножения и деления алгебраических дробей; знать свойства степени и уметь объяснить правила возведения в степень алгебраической дроби; уметь выполнять действия с алгебраическими дробями.	П.р	
16	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Закрепить правила умножения и деления алгебраических дробей; повторить свойства степени и объяснить правила возведения в степень алгебраической дроби; развивать умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного уровня сложности.			
17	Преобразование рациональных выражений Введение темы	Повторить правило возведения в степень алгебраической дроби; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть сложные задания на сокращение дробей и выполнение действий с алгебраическими дробями; проверить умение уч-ся умножать и делить алгебраические дроби.	Уметь применять правила работы с алгебр. дробями для рациональных выражений; док-ть тождества, упрощать, выражения.		
18	Преобразование рациональных выражений. Применение знаний и умений	Объяснить правила преобразования рациональных выражений; развивать умение упрощать выражения, доказывать тождества.			
19	Преобразование рациональных	Повторить правила выполнения всех действий			

	выражений. Применение знаний и умений	с обыкновенными дробями, правила преобразования рациональных выражений, развивать умение упрощать выражения и доказывать тождества.			
20	Первые представлени я о рациональных уравнений.	Анализ с/р; повторить правила решения линейных уравнений; объяснить правила решения рациональных уравнений; формировать умение решать уравнения.	Уметь применять правила решения линейных и рациональных уравнений; развивать умение решать уравнения.		
21	Решение рациональных уравнений.	Повторить правила решения линейных и рациональных уравнений; развивать умение решать уравнения.		И.р	
22	Степень с отрицательны м показателем Введение темы	ввести понятие степени с отрицательным показателем; формировать умение преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем	Уметь преобразовать выражения содержащих степень с отрицательным показателем		
23	Степень с отрицательны м показателем. Применение знаний и умений	формировать и совершенствовать умения преобразования выражений содержащих степень с отрицательным показателем		дом к/р вариант 2	
<b>24</b>	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические дроби».</b>				
	<b>Глава 2. Функция. Свойства квадратного корня (17 часов).</b>				
25	Рациональные числа	Анализ к/р ввести понятие рациональных чисел.			
26	Понятие квадратного корня из неотрицатель ного числа. Изучение нового	ввести понятие квадратного корня, рассмотреть правила вычисления квадратного корня из неотрицательного числа; формировать умение вычислять квадратный корень из чисел и выражений.	Уметь вычислять квадратный корень из неотрицательного числа; вычислять квадратный корень; уметь решать уравнения.		
27	Понятие квадратного корня из неотрицатель ного числа. Применение знаний и умений	Повторить понятие квадратного корня и правила его вычисления; развивать умение вычислять квадратный корень; формировать умение решать уравнения.		Ф.р	

28	Иррациональные числа	Ввести понятие иррациональных чисел			
29	Множество действительных чисел	Ввести понятие действительных чисел			
30	Функция $y = \sqrt{x}$ . Её свойства и график.	Закрепить умение вычислять квадратный корень из чисел; ввести функцию $y = \sqrt{x}$ и показать правила построения графика данной функции; ввести понятие выпуклости и области значений; повторить 31 правила построения графика функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; формировать умение строить графики функций вида $y = \sqrt{x}$ , и по графику определять свойства функций.	Уметь вычислять квадратный корень из чисел; работать с функцией $y = \sqrt{x}$ и уметь строить график данной функции; строить графики функций вида $y = \sqrt{x+a} + b$ и решать уравнения графическим способом.	диктант	
32	Функция $y = \sqrt{x}$ . Её свойства и график. Преобразование графиков	Повторить свойства функции $y = \sqrt{x}$ , закрепить умение строить график данной функции; рассмотреть решение заданий различного уровня сложности; развивать умение строить графики функций вида $y = \sqrt{x+a} + b$ и решать уравнения графическим способом.		Пр.р	
33	Свойства квадратных корней.	Анализ с/р; доказать свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.	Уметь вычислять квадратные корни, используя их свойства.	Пров.р	
34	Применение знаний и умений по теме: Свойства квадратных корней.	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.		С.р	
35	Преобразование выражений, содержащих операцию	Повторить свойства квадратных корней; объяснить правила вынесения множителя из-под знака корня, внесения	Уметь решать уравнения и преобразовать	С.р	

	извлечения квадратного корня.	множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	выражения; пользоваться свойствами квадратных корней.		
36	Применение знаний и умений при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Повторить свойства квадратных корней; рассмотреть решение уравнений и преобразование выражений; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.		С.р	
37	Применение знаний и умений при преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	Рассмотреть преобразование выражений, содержащих квадратный корень, с использованием формул сокращенного умножения; вывести правило избавления от иррациональности в знаменателе; рассмотреть примеры на преобразование различного уровня сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.		Гр.р, инд.р.	
38	<b>Контрольная работа №3 по теме «Функция. Свойства квадратного корня».</b>				
39	Модуль действительного числа. Изучение нового	Ввести понятие модуля действительного числа. Научить определять значение выражений с модулем, строить и читать график с модулем.	Уметь определять значение выражений с модулем, строить и читать график с модулем.		
40	Модуль действительного числа. Применение знаний и умений			Пр.р	
41	Практикум по решению уравнений содержащих модуль			стр 94 – 96 два варианта дом к/р	

**Глава II. Квадратичная функция. Функция  $y = \frac{k}{x}$ . (16 часов)**

42	Функция $y = kx^2$ , её свойства и график.	Анализ к/р; вспомнить свойства функций $y = kx + b$ и $y = x^2$ , их графики; объяснить свойства функции $y = kx^2$ и показать построение графика данной функции; формировать умение строить графики функций $y = kx + b$ и $y = kx^2$ , и по графику определять свойства данных функций. Закрепить знания о свойствах функции вида $y = kx^2$ и умение строить ее график; ввести правила решения уравнений графическим способом; показать способ построения графиков функций, заданных несколькими условиями; развивать умение строить графики известных функций.	Уметь строить графики функций $y = kx + b$ и $y = kx^2$ , и по графику определять свойства данных функций; решать уравнения графическим способом.		
43	Функция $y = kx^2$ , её свойства и график.			С/р,	
44	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график.	Повторить алгоритм графического решения уравнений и систем уравнений; ввести понятие гиперболы; показать правила построения графика функции $y = \frac{k}{x}$ и рассмотреть свойства данной функции; развивать умение строить графики известных функций; формировать умение строить графики функций вида $y = \frac{k}{x}$ . Закрепить знания о свойствах функции $y = \frac{k}{x}$ и умение строить график данной функции; вспомнить ввести правила решения уравнений графическим	Уметь строить график функции $y = \frac{k}{x}$ ; решать уравнения графическим способом; решать уравнения и системы уравнений.	Пр.р	
45	Функция $y = \frac{k}{x}$ , её свойства и график.			С.р	

		способом; проверить умение строить графики функций, решать уравнения и системы уравнений.			
46	<b>Контрольная работа №4 по теме « Квадратичная функция. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> ».</b>				
48	Как построить график функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Анализ с/р; повторить правила построения гиперболы и параболы; объяснить правила построения графика функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; развивать умение строить графики различных функций.	Уметь строить графики функций $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Практ.р	
49	Как построить график функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Повторить правила построения графика функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; объяснить правило построения графика функции $y=f(x)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; формировать умение строить графики различных функций.	Уметь строить графики функций $y=f(x+1)$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Практ.р	
50	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Повторить правила построения графика функции $y=f(x+1)$ , если известен график функции; объяснить правило построения графика функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; формировать умение строить различных функций.	Уметь строить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Практ.р	
51	Как построить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ .	Закрепить умение строить график функции $y=f(x+1)+m$ , если известен график функции $y=f(x)$ ; повторить правило выделения полного квадрата двучлена; проверить умение строить графики различных функций с помощью шаблонов.		С.р	
52	Функция $y = ax^2+bx+c$ , её свойства и	Анализ с/р; ввести алгоритм построения графика функции $y = ax^2+bx+c$ ;	Уметь строить		

	график.	рассмотреть свойства данной функции; формировать умение строить график данной функции.	график функции $y = ax^2 + bx + c$		
53	Функция $y = ax^2 + bx + c$ , её свойства и график.	Повторить правила построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$ ; рассмотреть свойства данной функции; развивать умение строить график квадратичной функции.		Практ.р	
54	Графическое решение квадратных уравнений.	Закрепить умение строить графики различных функций; формировать умение решать квадратные уравнения графическим способом.	Уметь решать квадратные уравнения графическим способом	С.р	
55	Графическое решение квадратных уравнений.	Развивать умение строить графики различных функций и решать квадратные уравнения графическим способом.		Практ.р	
56	Подготовка к контрольной работе	Повторить способы преобразования графиков функций	Уметь строить графики различных функций	стр 147 дом к/р	
<b>57</b>	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Преобразование графиков функций».</b>				
<b>Глава IV. Квадратные уравнения. (20 часа)</b>					
58	Основные понятия квадратного уравнения.	Анализ к/р; ввести понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; показать решения квадратных уравнений; формировать умение решать квадратные уравнения.	Уметь решать уравнения различного уровня сложности; уметь решать квадратные уравнения.		
59	Основные понятия. Применение знаний и умений при выполнении упражнений	Повторить понятие квадратного уравнения, корня квадратного уравнения; рассмотреть решение уравнений различного уровня сложности; развивать у уч-ся умение решать квадратные уравнения.		С.р	
60	Формулы корней квадратного уравнения. Изучение нового	Анализ с/р; показать способ решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; формировать	Уметь решать полные квадратные уравнения, с помощью		

		умение решать квадратные уравнения.	дискриминанта; решать задачи с помощью квадратных уравнений.		
61	Формулы корней квадратного уравнения. Закрепление навыков применения формулы	Повторить алгоритм решения полных квадратных уравнений, понятие смысл дискриминанта; показать правила оформления решения задач с помощью квадратных уравнений; развивать умение решать квадратные уравнения.		С/р.	
62	Применение умений и навыков при решении квадратного уравнения.	Рассмотреть решение квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать квадратные уравнения.		Обучающая с/р.	
63	Рациональные уравнения. Введение темы	Анализ с/р; повторить понятие алгебраической дроби; выработать алгоритм решения рациональных уравнений; формировать умение решать рациональные уравнения.	Уметь решать рациональные уравнения; решать биквадратные уравнения и уравнения, решаемые с помощью замены переменной.		
64	Применение умений и навыков при решении рациональных уравнений.	Повторить алгоритм решения рациональных уравнений; рассмотреть решение биквадратных уравнений и уравнения, решаемые с помощью замены переменной.		С.р	
65	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратные уравнения»</b>				
66	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Закрепить умение решать рациональные уравнения различной сложности; объяснить правила оформления решения задач, решаемых с помощью рациональных уравнений; формировать умение решать и оформлять задачи.	Уметь решать задачи различной сложности; решать рациональные уравнения и задачи.	Обучающая с/р.	
67	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Развивать умение решать и оформлять задачи.			
68	Рациональные уравнения как математические модели	Рассмотреть решение задач различной сложности; проверить умение учеников решать		С.р	

	реальных ситуаций.	рациональные уравнения и задачи.			
69	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	Анализ с/р; вывести формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; развивать умение решать квадратные уравнения, используя различные формулы.	Уметь решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом; уметь решать квадратные уравнения, используя различные формулы.		
70	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	Повторить формулы для решения квадратных уравнений; рассмотреть решение квадратных уравнений различного уровня сложности, с помощью разных формул; развивать умение решать квадратные уравнения и задачи с их применением.		Пров.р диктант	
71	Теорема Виета.	Повторить формулы для решения квадратных уравнений; доказать теорему Виета, показать ее применение; рассмотреть различные задания на применение теоремы Виета; сформировать умение использовать эту теорему.	Уметь применять теорему Виета; уметь раскладывать многочлены на множители, сокращать дроби.	диктант	
72	Теорема Виета.	Повторить теорему Виета; объяснить правила разложения многочленов на множители; развивать умение решать квадратные уравнения различными способами, формировать умение раскладывать многочлены на множители, сокращать дроби.		Практ.р	
73	Иррациональные уравнения.	Анализ с/р; ввести понятие иррациональных уравнений, равносильных уравнений; объяснить правило решения иррациональных уравнений и показать оформление решения; формировать умение решать иррациональные уравнения.	Уметь решать иррациональные уравнения различного уровня сложности		
74	Иррациональные	Повторить правила решения		С.р	

	уравнения.	иррациональных уравнений; рассмотреть решение иррациональных уравнений различного уровня сложности; развивать умение решать иррациональные уравнения.			
75	Применение умений и навыков при решении иррациональных уравнений			С.р	
76	Подготовка к контрольной работе.	Повторить понятие квадратного уравнения; повторить различные способы решения квадратных, рациональных и иррациональных уравнений.	Уметь решать квадратные, рациональные и иррациональные уравнения	стр183 – 184 дом к/р	
77	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Квадратные уравнения».</b>				
<b>Глава VI. Неравенства. (15 часов)</b>					
78	Свойства числовых неравенств. Введение темы	Анализ к/р; ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств. Повторить свойства неравенства; развивать умение сравнивать числа и выражения, а так же умение пользоваться свойствами неравенств для решения различных заданий.	Уметь сравнивать числа и выражения, а так же уметь пользоваться свойствами неравенств.		
79	Свойства числовых неравенств. Закрепление.			С.р	
80	Применение знаний и навыков при решении числовых неравенств.			С/р.	
81	Исследование функций на монотонность . Введение темы	Ввести понятие монотонности, сформировать навык определения промежутков возрастания, убывания функций, сформировать навык исследования и построения графиков функций	Уметь исследовать и строить графики функций		
82	Исследование функций на монотонность . Закрепление			Практ.р	
83	Применение знаний и умений по теме: «Исследование функций на монотонность»			С/р.	
84	Решение линейных неравенств.	Анализ с/р; объяснить правило решения и оформления линейных неравенств; формировать	Уметь развивать умение решать линейные		

		умение решать линейные неравенства.	неравенства и показывать их решение на координатной прямой		
85	Решение линейных неравенств.	Повторить правила решения линейных неравенств; рассмотреть решение линейных неравенств различного уровня сложности; развивать умение решать неравенства и показывать решение на координатной прямой.		Пров.р	
86	Решение квадратных неравенств.	Повторить алгоритмы построения параболы, правила решение квадратных неравенств; формировать умение решать различные неравенства.	Уметь решать квадратные неравенства различного уровня сложности; решать неравенства различными способами	Пров.р	
87	Решение квадратных неравенств.	Рассмотреть решение квадратных неравенств различного уровня сложности; развивать умение решать неравенства различными способами.		С.р	
88	Решение линейных и квадратных неравенств.	Закрепить умение решать различные неравенства; рассмотреть решение различных заданий, с использованием квадратных неравенств; проверить умение учеников решать неравенства.	Уметь умение решать различные неравенства.	стр 207 дом к/р два варианта	
89	<b>Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства»</b>				
90	Приближённое значение действительного числа	Повторить понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык преобразования выражений с иррациональными значениями	Уметь находить приближённые значения с избытком и с недостатком.	Пр.р	
91	Приближённое значение действительного числа				
92	Стандартный вид положительного числа	Сформировать навык приведения числа в стандартный вид	Уметь приводить числа в стандартный вид	С.р	
<b>Итоговое повторение 10 ч</b>					
93	Повторение Решение заданий по материалам	Анализ с/р; повторить правила выполнения действий с алгебраическими	Уметь упрощать выражения различной сложности		

	ОГЭ Алгебраические дроби.	дробями; рассмотреть примеры на упрощение выражений различной сложности.			
94	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Алгебраические дроби			Тестир ован ие	
95	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Решение уравнений.	Повторить правила решения линейных, квадратных, рациональных, иррациональных уравнений; развивать умение решать различные уравнения.	Уметь решать линейные, квадратные, рациональные, иррациональные уравнения; уметь решать различные уравнения.		
96	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Решение уравнений			Тест-е	
97	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Решение неравенств.	Повторить понятие неравенства, его свойства; развивать умение решать различные неравенства.	Уметь решать различные неравенства.		
98	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Решение неравенств			Тест-е	
99	Повторение Решение заданий по материалам ОГЭ Решение задач.	Повторить правила решения задач с помощью уравнений или неравенств; развивать умение решать задачи различного уровня сложности.	Уметь решать задач с помощью уравнений или неравенств; уметь решать задачи различного уровня сложности	С.р	
<b>100</b>	<b>Итоговая контрольная работа по теме «Повторение».</b>				
101	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач	Провести анализ к/р; рассмотреть решение заданий, различного уровня сложности и проверяющие умения.	Уметь выполнять задания за курс 8 класса по различным темам и разного уровня сложности		

		Проанализировать результаты оценок за год, ответить на вопросы учащегося.			
102-105	Решение текстовых задач				

### **8) Учебно-методическое обеспечение предмета.**

Организация учебного процесса предполагает наличие минимального набора учебного оборудования, как для демонстрационных целей в классе, так и для индивидуального использования.

Минимальный набор демонстрационного учебного оборудования включает:

- презентации по отдельным темам.
- карточки, демонстрационные плакаты, содержащие основные математические формулы, соотношения, законы, таблицы метрических мер, графики основных функций;
- классные линейки, угольники, транспортир, циркуль;
- мультимедийный проектор, компьютер.
- разработанные раздаточный материал

В наборах для индивидуального использования имеется: линейка, угольник, транспортир, циркуль.

#### **Литература:**

- *Государственный стандарт основного общего образования по математике.*
- *Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011*
- *А.Г. Мордкович. Алгебра. 7-9кл.: Методическое пособие для учителя. - М.: Мнемозина, 2011*
- *Мордкович А.Г. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразоват. учреждений. - 14-е изд. –М.: Мнемозина, 2012. – 215 с.: ил.*
- *Мордкович А.Г. и др. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразоват. учреждений/А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинская. -14-е изд.,доп. –М.: Мнемозина, 2012. – 280 с.: ил*
- *А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Тесты по алгебре для 7-9 классов. – М.: Мнемозина, 2011*
- *Ю. П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 7-9кл. : Контрольные работы – М.: Мнемозина, 2011*
- *Л.А. Александрова. Алгебра.8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений.- М: «Мнемозина», 2011*

#### **Дополнительная:**

- *Математика. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».*
- *Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. – М.,1990г.*
- *Математика в школе. Научно-теоретический и методический журнал.*
- *Л.П. Донец. Алгебра 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА- Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ, 2010.*