

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Щетиновская средняя общеобразовательная школа»  
Орехово-Зуевского муниципального района  
Московской области

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Щетиновская СОШ»

 (Т.Б. Жукова)

Приказ от «29» августа 2014г. № 196-од

Решение педсовета от «29» августа

2014г. № 1



**Рабочая программа**

**ПРЕДМЕТ** математика (алгебра)

**УРОВЕНЬ** базовый

**Класс** 8

**Составитель:** Домнина Ольга Юрьевна  
учитель математики  
категория вторая

2014 г.

## Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы 8 класса составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 -ФЗ "Об образовании в РФ" п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст. 48
- Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089)
- примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263);
- «Временных требований к минимуму содержания основного общего образования» (приказ МО РФ от 19.05.98. № 1236),
- **Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для общеобразовательных организаций / Н. Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014. – 32 с.;**
- перечня учебников, рекомендованных и допущенных к использованию Минобрнауки России, утверждённый Приказом Министерства образования Московской области от 31 марта 2014 г. № 253
- ООП ООО МБОУ «Щетиновская СОШ»;
- Учебный план МБОУ «Щетиновская СОШ».

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

В соответствии с учебным планом школы на 2014-2015 учебный год рабочая программа рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю), контрольных работ – 10.

## Основное содержание

### 1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и ее график.

### 2. Квадратные корни

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

### 3. Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**4. Неравенства** Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

### 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статических исследований.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

*В результате изучения курса алгебры 8 класса ученик должен*

### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные 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; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

### **уметь**

- 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 и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение 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;

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

## Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Наименование разделов и тем	План. сроки прох. тем	Фактические сроки
<b>Повторение (3)</b>			
1	Вводное повторение	01.09-05.09	
2	Вводное повторение	01.09-05.09	
3	Вводное повторение	01.09-05.09	
<b>Глава 1. Рациональные дроби (21)</b>			
4	Рациональные выражения.	08.09-12.09	
5	Рациональные выражения	08.09-12.09	
6	Основное свойство дроби.	08.09-12.09	
7	Сокращение дробей.	15.09-19.09	
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	15.09-19.09	
9		15.09-19.09	
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22.09-26.09	
11		22.09-26.09	
12		22.09-26.09	
13	<i>Контрольная работа №1 «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей»</i>	29.09-03.10	
14	Умножение дробей.	29.09-03.10	
15	Возведение дроби в степень.	29.09-03.10	
16	Деление дробей.	06.10-10.10	
17	Деление дробей.	06.10-10.10	
18	Преобразование рациональных выражений	06.10-10.10	
19		13.10-17.10	
20		13.10-17.10	
21		13.10-17.10	
22	Функция $y = k/x$ и её график	20.10-24.10	
23	Функция $y = k/x$ и её график	20.10-24.10	
24	<i>Контрольная работа № 2 «Рациональные дроби»</i>	20.10-24.10	
<b>Глава 2. Квадратные корни (18)</b>			
25	Рациональные числа	27.10-31.10	
26	Иррациональные числа	27.10-31.10	
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	27.10-31.10	
28	Уравнение $x^2 = a$	10.11-14.11	
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня	10.11-14.11	
30	Функция $y = (x)^{1/2}$ и её график.	10.11-14.11	
31	Квадратный корень из произведения и дроби	17.11-21.11	
32	Квадратный корень из степени	17.11-21.11	
33	Свойства арифметического квадратного корня	17.11-21.11	
34	<i>Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень и его свойства»</i>	24.11-28.11	
35	Вынесение множителя из-под знака корня.	24.11-28.11	
36	Внесение множителя под знак корня.	24.11-28.11	
37	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	01.12-05.12	
38	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	01.12-05.12	

39	Самостоятельная работа «Применение свойств арифметического квадратного корня»	01.12-05.12	
40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	08.12-12.12	
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	08.12-12.12	
42	<i>Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»</i>	08.12-12.12	
<b>Глава 3. Квадратные уравнения (21)</b>			
43	Неполные квадратные уравнения	15.12-19.12	
44	Формула корней квадратного уравнения	15.12-19.12	
45		15.12-19.12	
46		22.12-26.12	
47		22.12-26.12	
48		22.12-26.12	
49	Решение задач с помощью квадратных уравнений	12.01-16.01	
50	Решение задач с помощью квадратных уравнений	12.01-16.01	
51	Теорема Виета.	12.01-16.01	
52	Теорема Виета.	19.01-23.01	
53	<i>Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»</i>	19.01-23.01	
54	Решение дробных рациональных уравнений.	19.01-23.01	
55		26.01-30.01	
56		26.01-30.01	
57		26.01-30.01	
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	02.02-06.02	
59		02.02-06.02	
60		02.02-06.02	
61		09.02-13.02	
62		09.02-13.02	
63	<i>Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»</i>	09.02-13.02	
<b>Глава 4. Неравенства (20)</b>			
64	Числовые неравенства.	16.02-20.02	
65	Свойства числовых неравенств	16.02-20.02	
66	Свойства числовых неравенств	16.02-20.02	
67	Свойства числовых неравенств	23.02-27.02	
68	Сложение и умножение числовых неравенств.	23.02-27.02	
69	Сложение и умножение числовых неравенств.	23.02-27.02	
70	Погрешность и точность приближения	02.03-06.03	
71	Погрешность и точность приближения	02.03-06.03	
72	<i>Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства »</i>	02.03-06.03	
73	Пересечение и объединение множеств.	09.03-13.03	
74	Числовые промежутки.	09.03-13.03	
75	Решение неравенств с одной переменной.	09.03-13.03	
76		16.03-20.03	
77		16.03-20.03	
78		16.03-20.03	
79	Решение систем неравенств с одной переменной.	06.04-10.04	
80	Решение систем неравенств с одной переменной.	06.04-10.04	
81	Решение систем неравенств с одной переменной.	06.04-10.04	

82	Решение систем неравенств с одной переменной.	13.04-17.04	
83	<i>Контрольная работа №8 «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной»</i>	13.04-17.04	
<b>Глава 5. Степень с целым показателем (11)</b>			
84	Определение степени с целым отрицательным показателем.	13.04-17.04	
85	Определение степени с целым отрицательным показателем.	20.04-24.04	
86	Свойства степени с целым показателем.	20.04-24.04	
87	Свойства степени с целым показателем.	20.04-24.04	
88	Стандартный вид числа.	27.04-01.05	
89	Стандартный вид числа.	27.04-01.05	
90	<i>Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем»</i>	27.04-01.05	
91	Сбор и группировка статистических данных.	04.05-08.05	
92	Сбор и группировка статистических данных.	04.05-08.05	
93	Наглядное представление статистической информации.	04.05-08.05	
94	Наглядное представление статистической информации.	11.05-15.05	
<b>Повторение (8)</b>			
95	Рациональные дроби и действия над ними.	11.05-15.05	
96	Преобразование выражений, содержащих корни.	11.05-15.05	
97	Квадратные уравнения.	18.05-22.05	
98	Числовые неравенства.	18.05-22.05	
99	<i>Итоговая контрольная работа</i>	18.05-22.05	
100	Анализ контрольной работы.	25.05-29.05	
101	Обобщение материала.	25.05-29.05	
102	Итоговый урок	25.05-29.05	

### Контроль знаний

№ урока	Тема урока	План.сроки прох. темы	Факт. сроки
13	<i>Контрольная работа №1 «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей»</i>	29.09-03.10	
24	<i>Контрольная работа № 2 «Рациональные дроби»</i>	20.10-24.10	
34	<i>Контрольная работа №3 «Арифметический квадратный корень и его свойства»</i>	24.11-28.11	
42	<i>Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»</i>	08.12-12.12	
53	<i>Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»</i>	19.01-23.01	
63	<i>Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»</i>	09.02-13.02	
72	<i>Контрольная работа №7 «Числовые неравенства и их свойства»</i>	02.03-06.03	
83	<i>Контрольная работа №8 «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной»</i>	13.04-17.04	
90	<i>Контрольная работа №9 «Степень с целым показателем»</i>	27.04-01.05	
99	<i>Итоговая контрольная работа</i>	18.05-22.05	

## Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

### *Учебная литература:*

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 8 класс : учебник для общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова ; под ред. С. А. Теляковского. – М. : Просвещение, 2013.
2. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для общеобразовательных организаций / Н. Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014. – 32 с.;
3. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 8 класс/ Сост. В. В. Черноруцкий. – 2-е изд., перераб. – М.: ВАКО, 2013. -96 с.
4. Изучение алгебры в 7—9 классах/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова..— М.: Просвещение, 2010.
5. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс /В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк. – М. Просвещение, 2009
6. Элементы статистики и теории вероятностей: Учеб пособие для обучающихся 7-9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. — М.: Просвещение, 2010.

### *Технические средства обучения:*

1. Компьютер
2. Мультимедиапроектор
3. Интерактивная доска

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

1. Доска магнитная
2. Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль
3. Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных)
4. Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька)

### *Интернет-ресурсы:*

1. [www.math.ru](http://www.math.ru) -интернет - поддержка учителей математики.
2. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)- сеть творческих учителей.
3. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) - образовательный математический сайт.
4. <http://school-collection.edu> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам.
5. <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
6. <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.
7. <http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»

8. <http://math.1september.ru> - Газета «Математика» и сайт для учителя «Я иду на урок математики»

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
Кипелова Е. К. \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественно-научного цикла  
Протокол от  
«    » \_\_\_\_\_ 2014 г. №1  
Кузнецова Н. Ф. \_\_\_\_\_



