

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 г.
2. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2008 г.
3. Учебный план МАОУ «СОШ №10» на 2013 – 2014 учебный год;
4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год. Утверждён приказом Минобразования РФ № 379 от 09.12.2008.
5. Программа соответствует учебнику «Алгебра. 8 класс» / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2011.

Изучение алгебры в 8 классе по авторской программе Ю.Н.Макарычева рассчитано на 3 часа в неделю, всего 102 часа. Данная программа составлена на 4 часа (1 час добавлен за счёт школьного компонента), что составляет 136 часов в учебный год.

В соответствии с тем, что в 8 классе продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся, расширяются сведения о статистических характеристиках, существенно увеличивается аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач, возникает необходимость расширить объем учебных часов, направленных на формирование умений и навыков (практическое направление). В основное программное содержание включаются дополнительные вопросы, способствующие развитию математического кругозора, освоению более продвинутого математического аппарата, математических способностей. Расширение содержания математического образования даёт возможность обогатить круг решаемых математических задач.

Это поможет закрепить теоретические знания и создать предпосылки для понимания учащимися методов и идей математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов и явлений, овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности.

Таким образом, учебный материал будет распределяться на 136 часов – 4 учебных часа в неделю.

Целесообразно включить учебные часы (всего 34 часа) в темы изучения и закрепления программного материала в следующем порядке:

Номер урока	Содержание	Кол-во часов
1	Формулы сокращенного умножения. Повторение.	1
Глава I. Рациональные дроби.		7
§ 1. Рациональные дроби и их свойства		1
2	Рациональная дробь. Нахождение допустимых значений переменной.	1
§ 2. Сумма и разность дробей.		2
3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Комбинированные задания.	1
4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Комбинированные задания.	1
§ 3. Произведение и частное дробей.		4
5	Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Решение комбинированных заданий.	1
6	Деление дробей. Решение уравнений.	1
7	Тождественные преобразования рациональных выражений. Комбинированные задания на все действия.	1
8	Тождественные преобразования рациональных выражений. Доказательство тождеств.	1
Глава II. Квадратные корни.		7
§ 5. Арифметический квадратный корень.		3
9	Квадратный корень. Решение упражнений.	1
10	Уравнение $x^2 = a$. Решение уравнений, приводимых к уравнению $x^2 = a$.	1
11	Функция $y = \sqrt{x}$, ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x > 0$.	1
§ 6. Свойства арифметического квадратного корня.		3
12	Свойства квадратных корней. Решение комбинированных заданий.	1
13	Свойства квадратных корней. Доказательство тождеств.	1
§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня.		2
14	Вынесение множителя за знак корня. Вынесение множителя за знак корня.	1

15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение комбинированных заданий.	1
Глава III. Квадратные уравнения.		9
§ 8. Квадратное уравнение и его корни.		3
16	Алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.	1
17	Решение задач практического содержания с помощью квадратных уравнений.	1
18	Квадратное уравнение. Формулы Виета. Решение уравнений с помощью теоремы Виета.	1
Решение уравнений с параметрами.		3
19	Квадратное уравнение. Простейшие уравнения с параметрами.	1
20	Квадратное уравнение. Решение уравнений с параметрами.	1
21	Квадратное уравнение. Решение Заданий, приводящих к решению уравнений с параметрами.	1
Рациональные уравнения с параметрами.		3
22	<i>Рациональные уравнения. Решение простейших уравнений с параметрами.</i>	1
23	<i>Рациональные уравнения. Решение уравнений с параметрами.</i>	1
24	<i>Рациональные уравнения. Решение заданий, приводящих к решению уравнений с параметрами.</i>	1
Глава IV. Неравенства.		4
Приемы доказательства неравенств.		4
25	Приемы доказательства неравенств.	1
26	Приемы доказательства неравенств. Применение неравенств, справедливость которых известна.	1
27	Приемы доказательства неравенств. Использование некоторых очевидных отношений.	1
28	Приемы доказательства неравенств. Решение упражнений.	1
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.		2

Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства.		
29	Функция $y = x^{-1}$ и её свойства.	1
30	Функция $y = x^{-2}$ и её свойства.	1
Повторение		4
31	Квадратное уравнение. Формулы Виета. Решение уравнений с помощью теоремы Виета.	1
32	Решение квадратных уравнений с параметрами.	1
33	Решение рациональных уравнений с параметрами.	1
34	Приемы доказательства неравенств.	1

Цели.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в раз **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Программа направлена на достижение следующих целей:

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, 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 ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

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

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- привычно готовить рабочее место для занятий и труда;
- самостоятельно выполнять основные правила гигиены учебного труда режима дня;
- понимать учебную задачу, поставленную учителем, и действовать строго в соответствии с ней;
- работать в заданном темпе;
- учиться пооперационному контролю учебной работы (своей и товарища), оценивать учебные действия (свои и товарища) по образцу оценки учителя;
- уметь работать самостоятельно и вместе с товарищем;
- оказывать необходимую помощь учителю на уроке и вне его;
- самостоятельно обращаться к вопросам и заданиям учебника;
- работать с материалами приложения учебника;
- использовать образцы в процессе самостоятельной работы;
- отвечать на вопросы по тексту;
- учиться отвечать по плану связно;
- уметь выделять главное в тексте;
- уметь систематизировать материал;
- составлять схемы, диаграммы;
- подбирать дополнительный материал по теме.

Основное содержание тем учебного курса (4 часа в неделю, всего 136 часов).

№ п/п	Наименование темы	Количество часов типовой программы	Дополнительные часы	Количество часов модифицированной программы
1.	Повторение курса алгебры 7 класса.	-	1	1
2.	Рациональные дроби.	23	7	30
3.	Квадратные корни.	19	7	26
4.	Квадратные уравнения.	21	9	30
5.	Неравенства.	20	4	24
6.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	2	13
7.	Итоговое повторение.	8	4	12
8.	Итого	102	34	136

Требования к уровню подготовки учащихся.

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, которые усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Требования к математической подготовке учащихся 8 класса.

В результате изучения алгебры 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.

Содержание тем учебного курса.

1. Повторение курса алгебры 7 класса (1 час).

2. Рациональные дроби(30 часов).

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

О с н о в н а я ц е л ь – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных уравнений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоёмкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

Контрольная работа № 1 по теме: «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей».

Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби. Произведение и частное дробей».

Знать:

- определение целых, дробных и рациональных выражений;
- определение допустимых значений переменных;
- определение рациональной дроби;
- основное свойство дроби;
- определение тождества;
- правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;
- правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
- правила умножения и деления дробей, возведения дроби в степень;
- определение обратной пропорциональности.

Уметь:

- находить значения рациональных выражений;
- определять целые, дробные и рациональные выражения;
- находить допустимые значения переменной;
- находить область определения функции;
- сокращать дроби;
- складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;
- складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;
- умножать и делить дроби, возводить дроби в степень;
- преобразовывать рациональные выражения;
- строить график функции $y = \frac{k}{x}$.

3. Квадратные корни (26 часов).

Понятие об иррациональном числе. 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.

О с н о в н а я ц е л ь – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры. Так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается её взаимосвязь с функцией $y = x$, где $x = 0$.

Контрольная работа № 3 по теме: «Свойства арифметического квадратного корня».

Контрольная работа № 4 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».

Знать:

- определение натуральных, целых и рациональных чисел;
- определение иррациональных и действительных чисел;
- определение квадратного и арифметического квадратного корня из числа;
- свойства функции $y = \sqrt{x}$;
- правила вычисления квадратного корня из произведения и дроби;
- правила вычисления квадратного корня из степени.

Уметь:

- сравнивать рациональные числа;
- представлять рациональные числа в виде бесконечной десятичной дроби;
- сравнивать иррациональные и действительные числа;
- вычислять квадратные корни;
- решать уравнения вида: $x^2 = a$;
- находить приближенное значение квадратного корня;
- строить график функции $y = \sqrt{x}$;
- вычислять квадратный корень из произведения и дроби;
- вычислять квадратный корень из степени;
- выносить множитель из-под знака корня;
- вносить множитель под знак корня;
- преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

4. Квадратные уравнения (26 часов).

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и рациональным уравнениям. Формулы Виета. Решение уравнений с помощью формул Виета. Решение уравнений с параметрами.

О с н о в н а я ц е л ь – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2+bx+c=0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».

Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».

Знать:

- определение квадратного уравнения;
- определение неполного квадратного уравнения;
- формулы полных и неполных квадратных уравнений;
- определение приведенного квадратного уравнения;
- определение дискриминанта квадратного уравнения;
- формулу дискриминанта квадратного уравнения;
- формулы корней квадратного уравнения;
- правило решения квадратного уравнения;
- теорему Виета и обратную ей теорему;
- определение целых и дробных рациональных уравнений;
- правило решения дробных рациональных уравнений.

Уметь:

- решать неполные квадратные уравнения;
- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена
- решать квадратные уравнения по формуле;
- решать задачи с помощью квадратных уравнений;
- применять теорему Виета и обратную теорему;
- решать дробные рациональные уравнения;
- решать задачи с помощью рациональных уравнений;
- решать графически уравнения.

6. Неравенства (22 часа).

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Приемы доказательства неравенств.

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляет ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить обработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких которые записаны в виде двойных неравенств.

Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».

Контрольная работа №8 по теме: «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной».

Знать:

- определение сравнения чисел;
- свойства числовых неравенств;
- теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств;
- все виды числовых промежутков;
- определение пересечения и объединения множеств
- определение решения неравенства;
- свойства, используемые при решении неравенств;
- определение линейного неравенства с одной переменной;
- определение решения системы неравенств с одной переменной.

Уметь:

- доказывать неравенства;
- применять свойства числовых неравенств;
- оценивать значения выражений;
- складывать, вычитать, умножать и делить почленно числовые неравенства;
- изображать на координатной прямой числовые промежутки;
- записывать промежутки, изображенные на рисунке;
- решать линейные неравенства с одной переменной;
- решать системы неравенств с одной переменной.

6. Степень с целым показателем (15часов).

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем».

Знать:

- определение степени с целым отрицательным показателем;
- свойства степени с целым показателем;
- определение стандартного вида числа.

Уметь:

- вычислять степени с целым отрицательным показателем;
- применять свойства степени с целым показателем;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;
- оценивать абсолютную и относительную погрешности приближенного значения;
- выполнять действия над приближенными значениями;
- выполнять действия над приближенными значениями на калькуляторе.

7. Повторение. (16 часов).

Цель: повторение и систематизация полученных в течение учебного года знаний.

Знать:

- Математические термины и формулы;
- Различные методы решения задач, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
- Графики основных элементарных функций и их свойства;
- Преобразования выражений.

Уметь:

- Правильно употреблять математические термины и формулы;
- Применять различные методы при решении задач, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств;
- Выполнять преобразования различных выражений;
- Выполнять действия с числами, корнями, степенями, многочленами, алгебраическими дробями, приближенными значениями;
- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки, выполнять соответствующие вычисления;
- Выразить из формул одни переменные через другие;

- Строить графики основных элементарных функций; опираясь на графики, описывать свойства этих функций.

Межпредметные и межкурсовые связи:

При работе широко используются:

геометрия – тема «Квадратные корни», «Квадратные уравнения», физика – тема «Степень с целым показателем».

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

Контроль уровня обученности

(система контролирующих материалов - основные дидактические единицы)

Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей».

Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные дроби. Произведение и частное дробей».

Контрольная работа №3 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».

Контрольная работа №4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня».

Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения».

Контрольная работа №6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».

Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».

Контрольная работа №8 по теме: «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной».

Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем».

Итоговая контрольная работа.

Учебно – методическое обеспечение.

Учебно – программные материалы:

1) Примерные программы основного общего образования по математике.

Вестник образования. №2, 2006г.

2) Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план.

Москва. Дрофа, 2007г.

3) Программно - методические материалы. Математика 5 – 11 классы.

Москва. Дрофа, 2002г.

Учебно – теоретические материалы:

Учебник: Алгебра 8 класс

Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.

Москва. Просвещение, 2011г.

Учебно – практические материалы:

1) Дидактические материалы по алгебре. 8 класс.

Авторы: В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк.

Москва. Просвещение, 2010г.

2) Тесты. Алгебра 7- 9 классы.

Автор: П. И. Алтынов.

Москва. Дрофа, 2009г.

3) Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра. Геометрия. 8 класс.

Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова.

Москва. Илекса. 2003г.

Учебно – справочные материалы:

Математический энциклопедический словарь.

Москва. Советская энциклопедия, 1995.

Учебно – наглядные материалы:

1) Таблицы, стенды.

2) Медиотека.

Поурочное планирование по алгебре в 8 классе.		
	Содержание	Кол-во часов
1/1	<i>Формулы сокращенного умножения. Повторение.</i>	1
Глава I. Рациональные дроби.		30
§ 1. Рациональные дроби и их свойства		6
2/1	Рациональная дробь.	1
3/2	Рациональная дробь. Нахождение значений выражений.	1
4/3	<i>Рациональная дробь. Нахождение допустимых значений переменной.</i>	1
5/4	Основное свойство дроби.	1
6/5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
7/6	Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю.	1
§ 2. Сумма и разность дробей.		8
8/1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
9/2	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение упражнений.	1
10/3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Преобразование выражений.	1
11/4	<i>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Комбинированные задания.</i>	1
12/5	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
13/6	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
14/7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Преобразование выражений.	1
15/8	<i>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Комбинированные задания.</i>	1

16/1	Контрольная работа № 1: «Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей».	1
§ 3. Произведение и частное дробей.		14
17/1	Умножение дробей. Алгоритм.	1
18/2	Умножение дробей. Преобразование выражений.	1
19/3	Возведение дроби в степень.	1
20/4	<i>Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Решение комбинированных заданий.</i>	1
21/5	Деление дробей. Алгоритм.	1
22/6	Деление дробей. Решение упражнений.	1
23/7	<i>Деление дробей. Решение уравнений.</i>	1
24/8	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1
25/9	Тождественные преобразования рациональных выражений. Частные случаи.	1
26/10	<i>Тождественные преобразования рациональных выражений. Комбинированные задания на все действия.</i>	1
27/11	<i>Тождественные преобразования рациональных выражений. Доказательство тождеств.</i>	1
28/12	Понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.	1
29/13	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1
30/14	Свойства графика функции $y = \frac{k}{x}$.	1
31/1	Контрольная работа № 2: «Произведение и частное дробей».	1
Глава II. Квадратные корни.		26
§ 4. Действительные числа.		2
32/1	Рациональные числа.	1
33/2	Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах.	1
§ 5. Арифметический квадратный корень.		8
34/1	Квадратный корень. Нахождение квадратных корней с помощью таблицы.	1
35/2	<i>Квадратный корень. Решение упражнений.</i>	1
36/3	Квадратный корень. Решение уравнений.	1

37/4	Уравнение $x^2 = a$.	1
38/5	Уравнение $x^2 = a$. Решение уравнений, приводимых к уравнению $x^2 = a$.	1
39/6	Понятие о нахождение приближенного значения квадратного корня.	1
40/7	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее свойства и график. Решение упражнений.	1
41/8	Функция $y = \sqrt{x}$, ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x > 0$.	1
§ 6. Свойства арифметического квадратного корня.		5
42/1	Свойства квадратных корней. Теорема о корне из произведения.	1
43/2	Свойства квадратных корней. Теорема о корне из дроби.	1
44/3	Свойства квадратных корней. Решение комбинированных заданий.	1
45/4	Свойства квадратных корней. Доказательство тождеств.	1
46/5	Свойства квадратных корней. Квадратный корень из степени.	1
47/1	Контрольная работа № 3: «Свойства арифметического квадратного корня».	1
§ 7. Применение свойств арифметического квадратного корня.		9
48/1	Вынесение множителя за знак корня.	1
49/2	Внесение множителя под знак корня.	1
50/3	Вынесение множителя за знак корня. Вынесение множителя за знак корня. Решение комбинированных заданий.	1
51/4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Упрощение выражений.	1
52/5	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Разложение на множители.	1
53/6	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей.	1
54/7	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	1
55/8	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Доказательство тождеств.	1
56/9	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Решение комбинированных заданий.	1
57/1	Контрольная работа № 4: «Применение свойств арифметического квадратного корня».	1

Глава III. Квадратные уравнения.		30
§ 8. Квадратное уравнение и его корни.		13
58/1	Квадратное уравнение.	1
59/2	Решение неполных квадратных уравнений.	1
60/3	<i>Алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.</i>	1
61/4	Формула корней квадратного уравнения.	1
62/5	Формула корней квадратного уравнения. Решение упражнений.	1
63/6	Формула корней квадратного уравнения. Решение заданий, приводящих к решению квадратного уравнения.	1
64/7	Формула корней квадратного уравнения. Формула для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом.	1
65/8	Формула корней квадратного уравнения. Решение уравнений, приводимых к квадратным уравнениям.	1
66/9	Решение задач, приводящих к решению квадратных уравнений.	1
67/10	Решение задач геометрического содержания с помощью квадратных уравнений.	1
68/11	<i>Решение задач практического содержания с помощью квадратных уравнений.</i>	1
69/12	Формулы Виета.	1
70/13	<i>Квадратное уравнение. Формулы Виета. Решение уравнений с помощью теоремы Виета.</i>	1
71/1	Контрольная работа № 5: «Квадратное уравнение и его корни».	1
Решение уравнений с параметрами.		3
72/14	<i>Квадратное уравнение. Простейшие уравнения с параметрами.</i>	1
73/15	<i>Квадратное уравнение. Решение уравнений с параметрами.</i>	1
74/16	<i>Квадратное уравнение. Решение заданий, приводящих к решению уравнений с параметрами.</i>	1
§ 9. Дробные рациональные уравнения.		12
75/1	Решение рациональных уравнений.	1
76/2	Решение рациональных уравнений. Частные случаи.	1
77/3	Решение рациональных уравнений. Решение упражнений.	1
78/4	Решение рациональных уравнений. Решение заданий, приводящих к решению рациональных уравнений.	1

79/5	Решение рациональных уравнений. Графический способ решения.	1
80/6	Решение задач, приводящих к простейшим рациональным уравнениям.	1
81/7	Решение задач, приводящих к простейшим рациональным уравнениям. Задачи на движение.	1
82/8	Решение задач, приводящих к простейшим рациональным уравнениям. Задачи на растворы и сплавы.	1
83/9	Решение задач, приводящих к простейшим рациональным уравнениям. Задачи на совместную работу.	1
Рациональные уравнения с параметрами.		3
84/10	<i>Рациональные уравнения. Решение простейших уравнений с параметрами.</i>	1
85/11	<i>Рациональные уравнения. Решение уравнений с параметрами.</i>	1
86/12	<i>Рациональные уравнения. Решение заданий, приводящих к решению уравнений с параметрами.</i>	1
87/1	Контрольная работа № 6: «Дробные рациональные уравнения».	1
Глава IV. Неравенства.		24
§ 10. Числовые неравенства и их свойства.		8
88/1	Числовые неравенства.	1
89/2	Числовые неравенства. Доказательство простейших неравенств.	1
90/3	Числовые неравенства и их свойства.	1
91/4	Числовые неравенства и их свойства. Решение упражнений.	1
92/5	Почленное сложение числовых неравенств.	1
93/6	Почленное умножение числовых неравенств.	1
94/7	Погрешность и точность приближения. Понятие абсолютной погрешности и точности приближения.	1
95/8	Погрешность и точность приближения. Понятие относительной погрешности.	1
96/1	Контрольная работа № 7: «Числовые неравенства и их свойства».	1
§ 11. Неравенства с одной переменной и их системы.		10
97/1	Понятие пересечения и объединения множеств.	1

98/2	Понятие о числовых промежутках, соответствующие названия и обозначения.	1
99/3	Линейные неравенства с одной переменной.	1
100/4	Линейные неравенства с одной переменной. Свойства равносильных неравенств.	1
101/5	Линейные неравенства с одной переменной. Решение простейших неравенств.	1
102/6	Линейные неравенства с одной переменной. Решение неравенств, приводимых к простейшим.	1
103/7	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
104/8	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение систем простейших неравенств.	1
105/9	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств, приводимых к простейшим неравенствам.	1
106/10	Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение двойных неравенств.	1
Приемы доказательства неравенств.		4
107/11	<i>Приемы доказательства неравенств.</i>	1
108/12	<i>Приемы доказательства неравенств. Применение неравенств, справедливость которых известна.</i>	1
109/13	<i>Приемы доказательства неравенств. Использование некоторых очевидных отношений.</i>	1
110/14	<i>Приемы доказательства неравенств. Решение упражнений.</i>	1
111/1	Контрольная работа № 8: «Неравенства с одной переменной и их системы».	1
Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.		13
§ 12. Степень с целым показателем и ее свойства.		6
112/1	Степень с целым показателем.	1
113/2	Степень с целым показателем. Вычисление значений выражений. Преобразование выражений.	1
114/3	Степень с целым показателем и ее свойства.	1
115/4	Свойства степени с целым показателем. Вычисление значений выражений.	1
116/5	Свойства степени с целым показателем. Вычисление значений выражений. Преобразование выражений.	1
117/6	Стандартный вид числа. Понятие о записи числа в стандартном виде. Примеры использования записи в физике, технике, других областях знаний.	1

Функции $y = x^{-1}$ и $y = x^{-2}$ и их свойства.		2
118/1	<i>Функция $y = x^{-1}$ и её свойства.</i>	1
119/2	<i>Функция $y = x^{-2}$ и её свойства.</i>	1
120/1	Контрольная работа № 9: «Степень с целым показателем и её свойства».	1
§ 13. Элементы статистики.		4
121/1	Начальные сведения об организации статистических исследований. Таблицы частот и относительных частот.	1
122/2	Начальные сведения об организации статистических исследований. Генеральные и выборочные совокупности.	1
123/3	Наглядная интерпретация статистической информации. Столбчатые и круговые диаграммы.	1
124/4	Наглядная интерпретация статистической информации. Полигон и гистограммы.	1
Повторение		12
125/2	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1
126/3	Преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1
127/4	Квадратное уравнение. Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения.	1
128/5	<i>Квадратное уравнение. Формулы Виета. Решение уравнений с помощью теоремы Виета.</i>	1
129/6	Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям.	1
130/7	<i>Решение квадратных уравнений с параметрами.</i>	1
131/8	Решение рациональных уравнений. Решение задач.	1
132/9	<i>Решение рациональных уравнений с параметрами.</i>	1
133/10 134/11	Итоговая контрольная работа	2
135/12	Числовые неравенства и его свойства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.	1
136/13	<i>Приемы доказательства неравенств.</i>	1