

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 29» города Чебоксары**

Рассмотрено на заседании ШМО

«Утверждаю»

Протокол № 1 от 28 августа 2014 г.

Директор МОУ «СОШ №29 г. Чебоксары»

Руководитель ШМО

_____ В.В. Павлов

_____ В.В. Морушкина

Приказ № 262 от 29 августа 2014 г.

**Рабочая учебная программа
по алгебре
в 8 А классе**

разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы Ю. Н. Макарычева

Составила: учитель математики
В.В. Морушкина

г. Чебоксары 2014

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8 класса разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и на основе авторской программы Ю. Н. Макарычева.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 ч в неделю.

Приведено тематическое планирование по I варианту: 3 часа в неделю, всего 102 часа. Контрольных работ – 9 ч. Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста.

Используется учебно-методический комплект:

Для учащихся:

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2012.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2012. – 144 с.

Для учителя:

1. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2012.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7-8 классы, 2004.
3. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2012. – 144 с.
5. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.
6. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2012 г.

Распределение курса по темам:

Распределение курса по темам:

Повторение курса алгебры 7-го класса – 4 ч.

Глава 1. Рациональные дроби и их свойства - 20 ч.

Глава 2. Квадратные корни - 19 ч.

Глава 3. Квадратные уравнения - 20 ч.

Глава 4. Неравенства - 14 ч.

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики - 10 ч.

Итоговое повторение – 15 ч.

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.

Основное содержание изучаемого курса

Гл. 1. Алгебраические дроби.

Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.

В результате изучения учащиеся должны:

знать: основное свойство дроби; рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители», «привести к общему знаменателю», «сократить дробь»;

уметь: осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выполнять действия с рациональными дробями; сокращать дроби; выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции).

Гл. 2. Квадратные корни.

Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.

В результате изучения учащиеся должны:

знать: определение квадратного корня, арифметического квадратного корня; какие числа называются рациональными, иррациональными; как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;

уметь: выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени, строить график функции $y = \sqrt{x}$ и находить значения этой функции по графику или по формуле; преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.

Гл. 3. Квадратные уравнения.

Квадратные уравнения и его корни. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Дробные рациональные уравнения.

В результате изучения учащиеся должны:

знать: что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей;

уметь: решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена; решать квадратные уравнения по формуле; решать неполные квадратные уравнения; решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета; использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений.

Гл. 4. Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.

В результате изучения учащиеся должны:

знать: определение числового неравенства с одной переменной; что называется решением неравенства с одной переменной; что значит решить неравенство; свойства числовых неравенств; понимать формулировку задачи «решить неравенство»;

уметь: записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой; решать линейные неравенства с одной переменной; решать системы неравенств с одной переменной.

Гл. 5 Степень с целым показателем. Случайные события и их вероятности.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

В результате изучения учащиеся должны:

знать: определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателем; понятие генеральной и выборочной совокупности, находить по таблице частот среднее арифметическое, моду, размах;

уметь: выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде; представлять статистические данные с помощью диаграмм разных видов.

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 8 А классе

Раздел программы	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Дата факт.	Прим
------------------	---------	------------	--------------	-----------------	------------	------

Повторение. (4 часа)	1	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Линейная функция и ее график.	1			
	2	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлен. Многочлены и действия над ними.	1			
	3	Повторение. Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.	1			
	4	Повторение. Самостоятельная работа по теме: «Входящий контроль».	1			
Гл. 1. Рациональные дроби и их свойства. (20 часов)	5	п. 1 Рациональные выражения.	1			
	6	Рациональные выражения.	1			
	7	п. 2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
	8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
	9	п. 3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
	10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
	11	п. 4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
	12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
	13	Обобщение по теме: «Сложение и вычитание дробей».	1			
	14	<i>Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей».</i>	1			
	15	Анализ К.р. п. 5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1			
	16	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1			
	17	п. 6. Деление дробей.	1			
	18	Деление дробей.	1			
	19	п. 7. Преобразование рациональных выражений.	1			
	20	Преобразование рациональных выражений.	1			
21	п. 8. Функция $y = k/x$ и ее график.	1				
22	Функция $y = k/x$ и ее график.	1				
23	Обобщение по теме: «Преобразование рациональных выражений».	1				
24	<i>Контрольная работа №2 «Преобразование рациональных выражений».</i>	1				
Гл. 2. Квадратные корни. (19 часов)	25	Анализ К.р. п. 10, 11. Рациональные и иррациональные числа.	1			
	26	Рациональные и иррациональные числа.	1			
	27	п. 12. Квадратные корни.	1			

		Арифметический квадратный корень.				
	28	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			
	29	п. 13. Уравнение $x^2 = a$.	1			
	30	п. 14. Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1			
	31	п. 15. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			
	32	п. 16. Квадратный корень из произведения, дроби.	1			
	33	п. 17. Квадратный корень из степени.	1			
	34	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1			
	35	Обобщение по теме: «Квадратный корень из произведения, дроби, степени».	1			
	36	<i>Контрольная работа №3 «Квадратный корень из произведения, дроби, степени»</i>	1			
	37	Анализ К.р. п. 18. Вынесение множителя из-под знака корня.	1			
	38	п. 19. Внесение множителя под знак корня.	1			
	39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	40	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	42	Обобщение по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1			
	43	<i>Контрольная работа №4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».</i>	1			
Гл. 3. Квадратные уравнения. (20 часов)	44	Анализ К.р. п. 21. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений.	1			
	45	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1			
	46	п. 24. Теорема Виета.	1			
	47	Теорема Виета.	1			
	48	п. 22. Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
	49	Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
	50	п. 23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
	51	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
	52	Обобщение по теме: «Решение квадратных уравнений по формуле».	1			

	53	<i>Контрольная работа №5.</i>	1			
	54	Анализ К.р. п. 25. Решение дробных рациональных уравнений.	1			
	55	Решение дробных рациональных уравнений.	1			
	56	Решение дробных рациональных уравнений.	1			
	57	п. 26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	58	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	59	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	60	Графический способ решения уравнений.	1			
	61	Графический способ решения уравнений.	1			
	62	Обобщение по теме: «Решение дробных рациональных уравнений».	1			
	63	<i>Контрольная работа №6 «Решение дробных рациональных уравнений».</i>	1			
Гл. 4. Неравенства. (14 часов)	64	Анализ К.р. п. 28. Числовые неравенства.	1			
	65	п. 29. Свойства числовых неравенств.	1			
	66	Свойства числовых неравенств.	1			
	67	п. 30. Сложение и умножение числовых неравенств.	1			
	68	п. 31. Погрешность и точность приближения.	1			
	69	п. 32. Пересечение и объединение множеств.	1			
	70	п. 33. Числовые промежутки.	1			
	71	п. 34. Решение неравенств с одной переменной.	1			
	72	Решение неравенств с одной переменной.	1			
	73	п. 35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	74	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	75	Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	76	Обобщение по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной».	1			
	77	<i>Контрольная работа №7 «Решение систем неравенств с одной переменной».</i>	1			
Гл. 5. Степень с целым показателем. Элементы	78	Анализ К.р. п. 37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			
	79	п. 38. Свойства степени с целым	1			

статистики и теории вероятностей. (10 часов)		показателем.				
	80	Свойства степени с целым показателем.	1			
	81	п. 39. Стандартный вид числа.	1			
	82	Стандартный вид числа. Запись приближенных значений.	1			
	83	<i>Контрольная работа № 8 «Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа».</i>	1			
	84	Анализ К.р. п. 40. Сбор и группировка статистических данных	1			
	85	Сбор и группировка статистических данных	1			
	86	п. 41. Наглядное представление статистической информации	1			
Повторение. (15 часов)	87	Наглядное представление статистической информации	1			
	88	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1			
	89	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1			
	90	Повторение. Квадратные корни	1			
	91	Повторение. Свойства квадратного корня	1			
	92	Повторение. Квадратные уравнения.	1			
	93	Повторение. Решение квадратных уравнений	1			
	94	Повторение. Неравенства	1			
	95	Повторение. Решение неравенств	1			
	96	Повторение. Степень с целым показателем.	1			
	97	<i>Контрольная работа №9 «Итоговая»</i>	1			
	98	Заключительное повторение	1			
	99	Заключительное повторение	1			
	100	Заключительное повторение	1			
101	Заключительное повторение	1				
102	Анализ контрольной работы. Подведение итогов	1				