

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 г. ХАРАБАЛИ»

Принято

На заседании МО

Барф
«27» 08 2015 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

Савен
«27» 08 2015 г.

Утверждаю

Директор МБОУ «СОШ № 3 г. Харабали»

Иверов
«28» 08 2015 г.



Рабочая программа по алгебре 8 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8а класса ориентирована на преподавание по учебнику А. Г. Мерзляка, В. Б. Полонского, М. С. Якира «Алгебра 8 класс » (М.: Издательский центр «Вентана-Граф») и создана на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А. Г. Мерзляком, В. Б. Полонским, М. С. Якиром - авторами учебников, включенных в систему «Алгоритм успеха».

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования УУД для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции-умения учиться.

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе авторской программы А. Г. Мерзляка (Математика: программы: 5-9 классы/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко.-М.: Вентана-Граф, 2012.-112 с.)

Обучение алгебре дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. Содержание курса алгебры в 8 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Рациональные выражения», «Квадратные корни», «Действительные числа», «Квадратные уравнения».

Содержание учебного предмета.

Глава 1

Рациональные выражения. 55 ч

Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тожественные преобразования рациональных выражений. Равносильные уравнения. Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем.

Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Глава 2.

Квадратные корни. Действительные числа. 30 ч

Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Глава 3

Квадратные уравнения. 36 ч

Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Повторение и систематизация учебного материала. 19 ч

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса алгебры восьмого класса учащиеся должны:

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;
- выполнять действия со степенями с целым показателем;
- выполнять преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения;
- правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение»;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;
- строить графики функции $y = x^2$ и $y = x^3$; $y = \sqrt{x}$;
- выполнять операции над множествами.

Данная программа позволяет реализовать следующие цели обучения математики:

- выработать умения выполнять тождественные преобразования целых и дробных выражений;
- дать представление о действительных числах, выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выработать умение решать квадратные уравнения, а также решать задачи с помощью рациональных уравнений;
- выработать умения выполнять операции над множествами, применять свойства степени с целым показателем.

Перечень учебно-методического обеспечения описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Учебно-методический комплект

1. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. Математика. Программы 5-6 классов М.: Вентана-Граф, 2012.
2. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. Алгебра 8 класс. Учебник. М.: Вентана-Граф, 2012.
3. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. Алгебра 8 класс. Методическое пособие. М.: Вентана-Граф 2012.
3. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. Алгебра 8 класс. Дидактические материалы. М.: Вентана-Граф 2012.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н. Х., Подлипский О. К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. - М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика : 5-11 классы. – Волгоград: Учитель, 2008
3. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. - М.: ИЛЕКСА, 2007
4. Пичугин Л. Ф. За страницами учебника алгебры. – М.: Просвещение, 2010.
5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе 5-11 классы. - М. Айрис-Пресс, 2005
6. Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. - М. : Аванта+, 2003
7. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Примерное тематическое планирование. Алгебра 8 класс ,

3 часа в неделю, всего 102 часа

Примерное тематическое планирование. Алгебра. 8 класс

3 часа в неделю, всего 102 часа;

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
Глава 1 Рациональные выражения		44	55	
1	Рациональные дроби	2	3	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p><i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений функции $y = \frac{k}{x}$;</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления, условия равенства дроби нулю.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения уравнений.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей.</p> <p>Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p>
2	Основное свойство рациональной дроби	3	4	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	4	
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	7	
	Контрольная работа № 1	1	1	
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	5	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	7	10	
	Контрольная работа № 2	1	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	4	<p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби. <i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции</p> $y = \frac{k}{x}$
8	Степень с целым отрицательным показателем	4	5	
9	Свойства степени с целым показателем	5	6	
10	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	4	
	Контрольная работа № 3	1	1	
Глава 2 Квадратные Действительные числа		25	30	
11	Функция $y = x^2$ и её график	3	3	
12	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	4	
13	Множество и его элементы	2	2	
14	Подмножество. Операции над множествами	2	2	
15	Числовые множества	2	3	
16	Свойства арифметического квадратного корня	4	5	
17	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5	7	
18	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	3	
	Контрольная работа № 4	1	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	
				арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами
Глава 3 Квадратные уравнения		26	36	
19	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	4	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.
20	Формула корней квадратного уравнения	4	5	<i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.
21	Теорема Виета	3	5	<i>Формулировать:</i>
	Контрольная работа № 5	1	1	<i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;
22	Квадратный трёхчлен	3	5	<i>свойства</i> квадратного трёхчлена;
23	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	5	7	<i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.
24	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6	8	<i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.
	Контрольная работа № 6	1	1	<i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную) о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.
				<i>Описывать</i> на примерах метод замены переменных для решения уравнений.
				<i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. математическими моделями реальных ситуаций
Повторение и систематизация учебного материала		7	19	
Упражнения для повторения курса 8 класса		7	18	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		I	II	

СОГЛАСОВАНО

на заседании МО учителей математики

(протокол №__ от «__» _____2015года)

Председатель методического объединения

_____/__ Никитина Л.П

(подпись)

Ф.И.О.

Календарно- тематическое планирование. 8 класс ,

3 часа в неделю, всего 102 часа

	<i>Тема урока</i>	<i>Неделя месяца</i>	<i>ИКТ</i>	<i>Домашнее задание</i>
	Глава 1. Рациональные выражения (44часа)			

1	Рациональные дроби.	<i>1неделя</i>		§1,№4,6.21.22
2	Рациональные дроби.			§1,№ 8.10.12.
3	Основное свойство рациональной дроби.			§2,№28,31,35,63
4	Основное свойство рациональной дроби.	<i>2неделя сентября</i>		§2,№38,41,43.45
5	Основное свойство рациональной дроби.			§2,№47,49,51,53,56,59.
6	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.			§3,№69,71,73
7	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	<i>3неделя сентября</i>		§3,№75,77,79
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.			§3,№80,82,84,86.88,90
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.			§4,99,100,101
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>4неделя сентября</i>		§4, №105,107,109(1,2)
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.			§4, №109(3.4),111.113(1-3)
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями			§4, №113(4-6),116,118
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	<i>1неделя октября</i>		
14	Повторение и систематизация учебного материала			§4, №120,123,125
15	Контрольная работа №1			
16	Анализ контрольной работы. Умножение и деление рациональных	<i>2неделя октября</i>		§5 №№145,147,150
17	Умножение и деление рациональных			§5,№152.154,172
18	Умножение и деление рациональных			§5,№156,159,161
19	Умножение и деление рациональных. Возведение рациональной дроби в степень	<i>3неделя октября</i>		§5,№163,165,167,175
20	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6,№177(1-4),179(1,2),181(1.2)
21	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6 ,177(5-8),179(3,4)
22	Тождественные преобразования	<i>4неделя</i>		§6,№183,185,187(1)

	рациональных выражений.	<i>октября</i>		
23	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§6, №187(2), 189, 191
24	Тождественные преобразования рациональных выражений.			§7, №208(1-5), 222, 226
25	Тождественные преобразования рациональных выражений.	<i>2неделя ноября</i>		§7, №224, 225
26	Повторение и систематизация учебного материала			§7, №227, 228
27	Контрольная работа №2			
28	Анализ контрольной работы. Равносильные уравнения Рациональные уравнения..	<i>3неделя ноября</i>		§8, №208, 210, 213(1-3)
29	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.			§7, №213(4-6), 216, 218, 218
30	Равносильные уравнения Рациональные уравнения.	<i>4неделя ноября</i>		§7, 220, 21
31	Степень с целым отрицательным показателем.			§8, №233, 235, 239
32	Степень с целым отрицательным показателем.			§8 №241, 243, 247
33	Степень с целым отрицательным показателем.			§8, №249, 253, 255
34	Степень с целым отрицательным показателем.			§8, №257, 261, 264
35	Свойства степени с целым показателем.			§9, №275, 277, 279
36	Свойства степени с целым показателем.			§9, №281, 283, 285
37	Свойства степени с целым показателем.			§9, №287, 290, 294
38	Свойства степени с целым показателем.			§9, №297, 299, 301
39	Свойства степени с целым показателем.			§9, №302, 303
40	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10, №314, №316, 318
41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10, №321, 323, 325,
42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.			§10. №329, 332, 334, 336
43	Повторение и систематизация учебного материала			§10, №338, 341, 343
44	Контрольная работа №3			
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа(25 часов)				
45	Анализ контрольной работы	<i>2неделя</i>		§11, №351, 354, 369

		<i>октября</i>		
46	Функция $y = x^2$ и её график .			§11, №356,358,360
47	Функция $y = x^2$ и её график .			§11, №362,365,366
48	Функция $y = x^2$ и её график .	<i>3неделя октября</i>		§11, №367
49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень			§12,, №380,384,386
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень			§12,, №388,390,392
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	<i>4неделя октября</i>		§12,, №398,400,402,404,406
52	Множество и его элементы.			§13, №410,412,415
53	Множество и его элементы.	<i>3неделя ноября</i>		§13,427,434,435
54	Множество и его элементы.			§13, №430,432,436
55	Подмножество. Операции над множествами	<i>4неделя ноября</i>		§14, №441.444,462
56	Подмножество. Операции над множествами			§14, №451,454.457,459
57	Числовые множества			§15, №470,474,486
58	Числовые множества	<i>1неделя декабря</i>		§15.№476,479,481
59	Свойства арифметического квадратного корня.			§16, №497,499,501
60	Свойства арифметического квадратного корня.	<i>2неделя декабря</i>		§16, №513,517,519
61	Свойства арифметического квадратного корня.			§16, №518,519
62	Свойства арифметического квадратного корня.	<i>1неделя декабря</i>		§16,№520
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №526,528,575
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	<i>3неделя января</i>		§17,№530,532.535,537
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №,564,565,569,571,573
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	<i>3неделя января</i>		§17, №566,568,
67	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.			§17, №570,572
68	. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.			§18, №582,584,586,589

67	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.	4неделя января		§18, №591,593,595,597
68	Повторение и систематизация учебного материала			§18, №602,606,609,613
69	Контрольная работа № 4			
Глава 3.Квадратные уравнения (26 часов)				
70	Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений			§19, №618,622,625
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1неделя февраля		§19, №627,628,631,634,
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений			§19, №641,646,648
73	Формула корней квадратного уравнения			§20,№658,660,662
74	Формула корней квадратного уравнения	2неделя февраля		§20,№664,671,673,685
75	Формула корней квадратного уравнения			§20,№667,669,675,677
76	Формула корней квадратного уравнения	3неделя февраля		§20,№687,689,692,694,696
77	Теорема Виета			§21№708,710,712,714
78	Теорема Виета			§21№716,718,720,723,
79	Теорема Виета. Повторение и систематизация учебного материала	4неделя февраля		§21№732,734,735,738
82	Контрольная работа № 5			
81	Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен			§22,№754,769,770
82	Квадратный трёхчлен	1неделя апреля		§22,№756,758,760
83	Квадратный трёхчлен			§22,№762,764,766,768
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23,№776,778,780
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	2неделя апреля		§23,№782,784,786
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23,№788(1-3),790,7792(1)
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	3неделя апреля		§23,№788(4-6),792(2),795
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям			§23,№792(3),7793,796
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24,№804,806,834

90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	<i>4неделя апреля</i>		§24,№811,813,818
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24,№809,820,823
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций			§24,№825,828,830
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	<i>1неделя мая</i>		§24,№827,829,831
94	Повторение и систематизация учебного материала			<i>Подготовиться к контрольной работе</i>
95	Контрольная работа № 6			
<i>Повторение и систематизация учебного материала (7 часов)</i>				
96	Повторение	<i>3неделя мая</i>		
97	Повторение			
98	Повторение			
99	Повторение	<i>4неделя мая</i>		
100	Повторение			
101	Повторение			
102	Повторение			
	<i>Всего 102 часа</i>			