Согласованно Руководитель МО Антонова Н.В. /Ф.И.О./ Протокол МО №1 от «27» 08 2015 г.	**Согласованно** Заместитель директора школы по УВР _____/Ф.И.О./ «27» 08 2015 г. СОГЛАСОВАНО ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО УВР «МАХЛ РАХ» ТЕРЕХИНА Н Е	**Утверждено** «31 августа» 2015 г. Директор школы _____/Ф.И.О./ Гутарова Д.В. Приказ №42/ст от «31 августа» 2015 г. Педсовет № 5 от «31 августа» 2015 г. Приложение № 42 к Образовательной программе

Федеральное государственное общеобразовательное учреждение «Московский академический художественный лицей при Российской академии Художеств»

Рабочая программа учебного предмета
«Алгебре» 8__ класс, базовый уровень
на 20_15__/20_16__ учебный год

Разработана
Ф.И.О.__ Антонова Н.В.
Учитель (какого предмета) _математики
Высшей квалификационной категории
МАХЛ РАХ 2015___г.

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, 2009.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 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, 2009.
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, 2006. – 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, 2009 г.

Распределение курса по темам:

Распределение курса по темам:

Повторение курса алгебры 7-го класса – 6 ч.
Глава 1. Рациональные дроби и их свойства - 23 ч.
Глава 2. Квадратные корни - 20 ч.
Глава 3. Квадратные уравнения - 21 ч.
Глава 4. Неравенства - 16 ч.
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики - 11 ч.
Итоговое повторение – 5 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. I. 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, терему 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 показателями; 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 классе

Раздел программы	№ урока		Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Дата фактич.	Примечание
Повторение.(6 часов)	1		Линейное уравнение с одной переменной.	1			
	2		Системы линейных уравнений с двумя переменными.	1			
	3		Линейная функция и ее график.	1			
	4		Степень с натуральным показателем. Одночлен.	1			
	5		Многочлены и действия над ними.	1			
	6		Формулы сокращенного умножения. Разложение на множители.				
	7		Самостоятельная работа по теме: «Входящий контроль».	1			
Гл. 1. Рациональные дроби и их свойства. (23 часа)	8	§ 1	п. 1 Рациональные выражения.	1			
	9		Рациональные выражения.	1			
	10		Рациональные выражения.	1			
	11		п. 2. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
	12		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
	13		Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
	14	§ 2	п. 3. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
	15		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
	16		п. 4. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
	17		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
	18		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
	19		Обобщение по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1			
	20		*Контрольная работа №1.*	1			

	21		Анализ К.р. п. 5. Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1			
	22		Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1			
	23		п. 6. Деление дробей.	1			
	24		Деление дробей.	1			
	25	§ 3	п. 7. Преобразование рациональных выражений.	1			
	26		Преобразование рациональных выражений.	1			
	27		п. 8. Функция у = к/х и ее график.	1			
	28		Функция у = к/х и ее график.	1			
	29		Обобщение по теме: «Преобразование рациональных выражений».	1			
	30		*Контрольная работа №2.*	1			
Гл. 2. Квадратные корни. (20 часов)	31	§ 4	Анализ К.р. п. 10, 11. Рациональные и иррациональные числа.	1			
	32		Рациональные и иррациональные числа.	1			
	33		п. 12. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			
	34		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1			
	35	§ 5	п. 13. Уравнение $x^2 = a$.	1			
	36		п. 14. Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1			
	37		п. 15. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			
	38		Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1			
	39		п. 16. Квадратный корень из произведения, дроби.	1			
	40		п. 17. Квадратный корень из степени.	1			
	41	§ 6	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	1			
	42		Обобщение по теме: «Квадратный корень из произведения, дроби, степени».	1			
	43		*Контрольная работа №3.*	1			

	44	§ 7	Анализ К.р. п. 18. Вынесение множителя из-под знака корня.	1			
	45		п. 19. Внесение множителя под знак корня.	1			
	46		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	47		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	48		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1			
	49		Обобщение по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1			
	50		*Контрольная работа №4.*	1			
Гл. 3. Квадратные уравнения. (21 час)	51	§ 8	Анализ К.р. п. 21. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1			
	52		Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1			
	53		Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1			
	54		п. 22. Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
	55		Решение квадратных уравнений по формуле.	1			
	56		п. 23. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
	57		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1			
	58		п. 24. Теорема Виета.	1			
	59		Теорема Виета.	1			
	60		Обобщение по теме: «Решение квадратных уравнений по формуле».	1			
	61		*Контрольная работа №5.*	1			
	62	§ 9	Анализ К.р. п. 25. Решение дробных рациональных уравнений.	1			
	63		Решение дробных рациональных уравнений.	1			
	64		Решение дробных рациональных уравнений.	1			

	65		п. 26. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	66		Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	67		Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1			
	68		Графический способ решения уравнений.	1			
	69		Графический способ решения уравнений.	1			
	70		Обобщение по теме: «Решение дробных рациональных уравнений».	1			
	71		*Контрольная работа №6.*	1			
Гл. 4. Неравенства. (16 часов)	72	§ 10	Анализ К.р. п. 28. Числовые неравенства.	1			
	73		п. 29.Свойства числовых неравенств.	1			
	74		Свойства числовых неравенств.	1			
	75		п. 30. Сложение и умножение числовых неравенств.	1			
	76		п. 31. Погрешность и точность приближения.	1			
	77	§ 11	п. 32. Пересечение и объединение множеств.	1			
	78		п. 33. Числовые промежутки.	1			
	79		п. 34. Решение неравенств с одной переменной.	1			
	80		Решение неравенств с одной переменной.	1			
	81		Решение неравенств с одной переменной.	1			
	82		п. 35. Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	83		Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	84		Решение систем неравенств с одной переменной.	1			
	85		Решение неравенств с одной переменной.	1			
	86		Обобщение по теме: «Решение систем неравенств с одной переменной».	1			

	87		*Контрольная работа №7.*	1			
Гл. 5. Степень с целым показателем. **Элементы статистики и теории вероятностей. (11 часов)**	88	§ 12	Анализ К.р. п. 37. Определение степени с целым отрицательным показателем.	1			
	89		п. 38. Свойства степени с целым показателем.	1			
	90		Свойства степени с целым показателем.	1			
	91		п. 39. Стандартный вид числа.	1			
	92		Стандартный вид числа. Запись приближенных значений.	1			
	93		*Контрольная работа № 8.*				
	94	§ 13	Анализ К.р. п. 40. Сбор и группировка статистических данных.	1			
	95		Сбор и группировка статистических данных.	1			
	96		п. 41. Наглядное представление статистической информации.	1			
	97		Наглядное представление статистической информации.	1			
Повторение.(5 часов)	98		Квадратные уравнения.	1			
	99		Неравенства.	1			
	100		Степень с целым показателем.	1			
	101		*Контрольная работа №9.*	1			
	102		Анализ контрольной работы. Подведение итогов.	1			

Календарно-тематическое планирование

на I – II четверть (полугодие) 2015-2016 года

Ф.И.О. Антонова Надежда Владимировна

Предмет Алгебра

Класс 8 класс

Учебник Алгебра, 8 Ю.Н. Макарычев и др.

Дни месяца	Тематика	Кол-во часов	Сроки контр. работ	Лабор Практи занятия
	I четверть	24 часа		
1 неделя	Рациональные выражения	1ч		
	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	2ч	ср	
2 неделя	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2ч		
3 неделя	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3ч		
	Контрольная работа № 1.	1 час	9 урок	
4 неделя	Тематическая экскурсия.	1ч		
	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	2ч		
5 неделя	Деление дробей	2ч		
	Деление рациональных дробей	2ч	с.р	
6 неделя	Преобразование рац выражений	3ч	с.р	
7 неделя	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	2ч		
8 неделя	Контрольная работа № 2	1час	22 урок	
	Тематическая экскурсия	1ч		
	Итоговый урок за I четверть	1ч		
	II четверть	21 час		
1 неделя	Рациональные, иррациональные числа	1ч		
	Квадратные корни, арифметический квадратный корень	2ч		
2 неделя	Уравнение $x^2 = a$	1ч		
	Нахождение приближенных значений кв. корня	1ч		
3 неделя	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	2ч		
	Квадратный корень из произведения, дроби	1ч		
	Кв корень из степени	1ч		
4 неделя	Кв корень из произв-я, дроби, степени	2ч		
	Контрольная работа № 3.	1час	12 урок	
5 неделя	Тематическая экскурсия	1ч		
	Внесение множителя из-под корня	1ч		
	Внесение множителя под знак корня	1ч		
6 неделя	Преобразование выражений, содержащих кв. корни.	3ч		
7 неделя	Контрольная работа № 4	1час	19 урок	
	Итоговый урок за II четверть	1ч		
	Тематическая экскурсия	1ч		

Календарно - тематическое планирование

на III - IV четверть (полугодие) 2015-2016 уч. года

Ф.И.О. Антонова Н.В.

Предмет Алгебра

Класс 8 класс.

Программа (автор, где издана и когда издана) Базовый уровень

Учебник Алгебра, 8. Ю.Н. Макарычев и др.

Дни месяца	Тематика	Кол-во часов	Сроки контр. работ	Лабор. Практич. занятия
	III четверть.	30 часов.		
1 неделя.	Определение квадратного уравнения	1ч.		
	Неполное квадратное уравнение	2ч.		
	Решение кв. ур-ний выделением квадрата двучлена	1ч.		
2 неделя.	Решение квадратных уравнений по формуле.	2ч.		
3 неделя.	Решение задач с пом. кв. уравнений	2ч		
	Теорема Виета.	1ч.		
	Решение ур-ний. Подг. к контр. работе	1ч.		
4 неделя	Контрольная работа №5	1час	1 урок.	
5 неделя	Решение дробных рациональных уравнений	3ч.		
6 неделя	Решение задач с помощью рац. ур-ний	3ч.		
	Графический способ решения ур-ний	2ч.		
7 неделя	Решение др-рац. уравнений. Подг. к контр. раб	1ч.		
	Контрольная работа №6.	1час	2 урок	
	Числовые неравенства	1ч.		
8 неделя	Свойства числовых неравенств.	2ч		
	Сложение и умножение числовых неравенств	1ч.		
9 неделя	Погрешность и точность приближения.	1ч.		
	Пересечение и объединение множеств	1ч.		
	Числовые промежутки.	1ч.		
10 неделя	Решение нерав-в с одной переменной	3ч.		
	IV четверть.	24 часа		
1 неделя	Решение систем нерав-в с одной перем-й	3ч.		
2 неделя.	Решение нерав-в и систем нерав-в с одной переменной. Подг. к контр. раб.	1ч.		
	Контрольная работа №7.	1час	5 урок.	
	Определение степени с целым отрицательным показателем	1ч.		
3 неделя.	Свойство степени с целым показателем	2ч.		
	Стандартный вид числа. Запись	2ч		
4 неделя.	приближенных значений			
	Контрольная работа №8.	1час	1 урок.	
5 неделя	Сбор и группировка статистических данных.	2ч.		
	Наглядное представление статистич. инф-ции.	2ч.		
6 неделя и до конца года	Повторение			