

Автономное муниципальное
образовательное учреждение Основная
образовательная школа д. Сергеево.

Рассмотрено на педагогическом
совете
Протокол № 6 от 11.09.2015г

Утверждаю
Директор АМОУООН д. Сергеево
Приказ № 39 от 11.09.2015г



Рабочая программа по геометрии 8 класс 68 часов.

Учитель: Иванова И.Ш

Программа по алгебре 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, программ И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича.. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Авторы - составители Л.Д. Кокиева, Е. Ю. Булгакова, 2011 год.

Рабочая программа предусматривает обучение алгебре в 8 классах в объеме 102 часов, в неделю - 3 часа. В том числе для проведения :

- контрольных работ - 6 учебных часов

Учебно-методический комплект:

Учебник и задачник Алгебра 8 класс А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская А.Г. Мордкович. «Методическое пособие для учителя»; дидактические материалы по математике.

Дополнительная литература:

Подготовка к ГИА — 2015 под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова; уроки математики с применением информационных технологий Л.И. Горохова и др. Тесты по алгебре к учебнику А.Г.Мордковича «Алгебра. 8 класс» Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова .

Электронная поддержка курса

1.Комплект цифровых образовательных ресурсов на сайте "Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов"

2.Официальный сайт И.И. Зубаревой, А.Г. Мордкович www.zimag.narod.ru

Цель изучения курса алгебры:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования в старших классах;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств : точность мысли, логическое мышление , способность к преодолению трудностей,
- воспитание культуры личности;
- формирование математического аппарата для решения задач;
- формирование опыта решения разнообразных классов задач из различных разделов математики, требующих поиска путей решения.

Задачи курса:

- ввести понятия квадратного корня, квадратного уравнения, степени с отрицательным показателем;
- познакомить с иррациональными числами, научить выполнять преобразования, иррациональные выражения;
- расширить и углубить умения преобразовывать дробные выражения;
- научить решать квадратные уравнения по формулам, дробно-рациональные уравнения;
- расширить понятие степени, на уровне знакомства рассмотреть степени с дробным показателем;
- сформировать представления о неравенствах и научить решать линейные неравенства и их системы;
- ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Планируемые результаты

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающийся научится понимать понятия:

Алгебраические выражения. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной.

Степень многочлена. Корень многочлена. Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Неравенства с одной переменной. Решение линейных и квадратных неравенств. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, обратная пропорциональность. Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

В результате изучения курса алгебры в 8 классе обучающийся может научиться:

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
- решать квадратные уравнения;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу. Находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику. Применять графическое представление при решении уравнений, систем уравнений, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить графики;
- выполнять математические действия с алгебраическими дробями;
- преобразовывать рациональные выражения;
- использовать при построении графика параллельный перенос.

Специфика работы в данном классе стандартная, учащихся с ограниченными возможностями здоровья нет, работа с одаренными детьми ведется.

В данную программу внесены изменения в связи с тем, что темы учебника и темы программы не совпадают

В результате изучения курса алгебры в 8 классе у обучающегося должны быть сформированы следующие УУД:

познавательные УУД –

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- аргументировать свою точку зрения;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации

коммуникативные УУД –

- уметь работать в группе;

- уметь слушать других;
 - самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
 - делать по материалу выводы и отстаивать свое мнение;
 - адекватно принимать замечания других учеников и учителя;
 - планировать свою работу по решению данной задачи;
 - выполнять самостоятельно проекты по своему выбору;
 - обобщать и систематизировать данный материал
- рефлексивные УУД -**
- уметь давать оценку своей и чужой работе;
 - уметь анализировать свою работу и доказывать правоту;
 - оценивать свою и чужую значимость в процессе обучения

личностные УУД-

- быть доброжелательным к окружающим;
- уметь правильно вести себя во время коллективной работы;
- помогать своим одноклассникам в учебной работе;
- быть ответственным, держать свое слово.

Содержание учебного материала.

Алгебраические дроби (21 час)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с отрицательным целым показателем.

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня (18 часов)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.

Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$.

Формула $\sqrt{x^2} = |x|$

Квадратичная функция. Функция $y = k/x$ (18 часов)

Функция $y = kx^2$, ее график, свойства. Функция $y = k/x$, ее свойства, график. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x+l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и

чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$

Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения. (21 часов) Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления). Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной

. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат. Первые представления о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнения. Посторонние корни. Проверка корней.

Неравенства (15 часов)

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство.

Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Обобщающее повторение (7 часов)

Календарно-тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов		Дата проведения		Особые отметки			
		план	факт	план	факт	Подготовка к ГИА	Применяемые ИКТ, ЗСТ и др.	Домашние задания	Планируемые результаты, УУД
Глава 1. Алгебраические дроби									
1	Повторение. Основные понятия	1		01.09			физминутка	пар.1№1.3(г),1.5(в), 1.9(б,в),1.11(в,г),1.12(а,б)	Формирование умения работать самостоятельно
2	Основное свойство алгебраической дроби	1		02.09			зрительная гимнастика	пар.1 номер 1.20(б,г),1.25(а,б),1.31(б),1.32(а)	
3	Основное свойство алгебраической дроби	1		05.09			зрительная гимнастика	пар.2 №2.3,2.10,2.18	Формирование самооценки
4	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		08.09			Массаж активных точек	пар.2,3 1гр.№2.4(б),2.7(б),2.19(а,б),3.6(а),3.10(б) 2гр.,№2.4(в),2.7(г),2.19(в,г),3.6(в),3.10(в)	Формирование умения работать в группе
5	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		10.09			Физминутка	п.3 номер 3.7(б,г),3.13(а,г),3.15(б),3.16(в,г)	Формировать умение планировать работу в группе Формирование

6	Входная контрольная работа за 7 класс	1		12.09			Дыхательная гимнастика	Пар.1-3 повторить	самооценки
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		15.09			физминутка	п.4 номер 1гр.4.4(в),4.7(а),4.19(в) 2гр.номер 4.4(г),4.7(г),4.18(в), 4.19(в)	Формировать математическую речь
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		19.09				§ 4 номер.4.10,4.13, 4.16,4.20	Формировать умение слушать, делать выводы
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		20.09			Упражнения на осанку	П.4 №4.23(а),4.30(б,г), 4.35(б)	Формировать умение работать с информацией
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		22.09			Дыхательная гимнастика	П.4 №4.45(г), 4.48(г), 4.51(б), 4.52(а), 4.54	Формировать умение распознавать знаковую символику
11	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1		26.09				Повторить параграфы 1-4	

12	Работа над ошибками. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1		27.09			Физминутка презентация	п.5 1гр. №5.4(в),5.12(г),5.21(в),5.43(в),2гр.№5.7(а),5.17(б),5.18(в),5.22(б)	Формировать умение работать в паре Формировать культуру поведения на уроке
13	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	1		29.09			Упражнения на осанку	п.5 №5.11(г),5.14(б),5.18(г),5.20(г),5.28(б)	Формирование умения работы со справочным материалом
14	Преобразование рациональных выражений	1		30.09			Массаж активных точек	п.6 №6.2(в,г),6.4(а,б),6.6(в)	Формирование умения сотрудничать в паре
15	Преобразование рациональных выражений	1		03.10			Физминутка	п.6 №6.7(б,в),6.9(в,г),6.10(а),6.12	
16	Преобразование рациональных выражений	1		07.10			Презентация	п.6 №6.14,6.17,6.19,6.24	
17	Первые представления о решении рациональных уравнений	1		10.10			Дыхательная гимнастика	п.7 1гр.№7.3,7.6(г),7.10(б),7.11(а),7.13(в),2гр.№7.7(б),7.10(в),7.11(б),7.13(г)	
18	Первые представления о решении	1		11.10			Упражнения на осанку	п.7 №7.17(б),7.21(в,г),7.23,7.27	Формирование умения работы со

	рациональных уравнений								справочным материалом Формировать умение планировать свою работу
19	Степень с отрицательным показателем.	1		14.10			физминутка	п.8 №8.3(а,б),8.6(б,г), 8.8	
20	Степень с отрицательным показателем.	1		17.10			зрительная гимнастика	п.8 №8.11(в,г),8.12(а,б), 8.16(а,б)	
21	Степень с отрицательным показателем.	1		18.10			Массаж активных точек	п.8 №8.20(в,г),8.22(б),8. 23(а),8.28	
22	Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»	1		21.10				Повторить §5-8	
Глава 2. Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.									
23	Работа над ошибками Рациональные числа	1		24.10			физминутка	§9 №9.2, 9.4,9.9, 9.10(б,г)	Формирование умения работы со справочным материалом
24	Рациональные числа	1		25.10			Массаж активных точек	§9, 1гр. №9.12,9.16, 9.21,9.29 2гр.№9.14,9.18,9.22, 9.29	
25	Понятие квадратного корня из неотрицательного	1		28.10			Динамическая пауза	§10, №10.2,10.5,10.8, 10.10	Формировать умение планировать свою работу

	числа								
26	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1					Упражнения на осанку	§10 №10.15, 10.17(в,г),10.20(а,б), 10.23(в,г),10.25	Формирование умения сотрудничать в паре
27	Иррациональные числа	1					Дыхательная гимнастика	§11, №11.4, 11.5(б,в), 11.6(а,б), 11.9	
28	Множество действительных чисел	1					Физминутка	§12, 1гр.№12.4(в,г), 12.6(в,г),12.9 2гр.№12.5(а,г), 12.7(а,б), 12.11	
29	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1					Динамическая пауза	§13,	Формировать умение оценивать свою и чужую работу
30	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1					Физминутка	§13,	
31	Свойства квадратных корней	1					Упражнения на осанку	§14,	Формировать навыки самоконтроля
32	Свойства квадратных корней	1					Зрительная гимнастика	§14,	
33	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного	1					Массаж активных точек	§15	Формировать культуру поведения во время самостоятельной работы

	корня								
34	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1					Дыхательная гимнастика	§15,	Формировать умение перерабатывать полученную информацию
35	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1					Динамическая пауза	§15,	
36	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1					Зрительная гимнастика	§15,	
37	Контрольная работа №3 по теме «Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».	1						Повторить §9-15	Формировать самооценку Формировать умение оценивать свою и чужую работу
	Модуль действительного						Массаж	§16,	

38	числа, график функции $y= x $, Формула $\sqrt{x^2}= x $	1					активных точек		Формировать навыки самоконтроля
39	Модуль действительного числа, график функции $y= x $, Формула $\sqrt{x^2}= x $	1					Дыхательная гимнастика	§16,	
40	Модуль действительного числа, график функции $y= x $, Формула $\sqrt{x^2}= x $	1					физминутка	§	
41	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1					Медиа - таблица	§17,	Перерабатывать полученную информацию
42	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1					физминутка	§17,	
43	Функция $y=kx^2$, ее свойства и график	1					Массаж активных точек	§17,	
44	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1					Динамическая пауза	§18,	
45	Функция $y=k/x$, ее свойства и график	1					Дыхательная гимнастика	§18,	

46	Контрольная работа № 4 по теме «Функция $y = k/x$.»	1						Повторить §16-18	Формировать умение правильно распределять свое время для выполнения работы
47	Как построить график функции $y = f(x+t)$, если известен график функции $y = f(x)$	1					Массаж активных точек	§19,	
48	Административная срезывая работа	1						Повторить §16-19	Формировать самооценку
49	Как построить график функции $y = f(x)+m$, если известен график функции $y = f(x)$	1					Динамическая пауза	§20	Формировать умение выбирать нужное направление совместной работы
50	Как построить график функции $y = f(x)+m$, если известен график функции $y = f(x)$	1					физминутка	§20,	
51	Как построить график функции $y = f(x+t)+m$, если	1						§21,	Формировать самооценку

	известен график функции $y=f(x)$						Медиа -тест		Формировать навыки взаимосотрудничества
52	Как построить график функции $y=f(x+t)+m$, если известен график функции $y=f(x)$	1					Музпауза	§21	
53	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1					Зрительная гимнастика	§22,	Формировать культуру поведения
54	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1					Массаж активных точек	§22,	
55	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1					Дыхательная гимнастика	§22,	Формировать самоконтроль
56	Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график	1					Динамическая пауза	§22,	
57	Графическое решение квадратных уравнений	1					физминутка	§23,	Формировать умение оформлять учебную работу
58	Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная	1						Повторить §19-23	

	функция.								
Глава4. Квадратные уравнения									
59	Основные понятия	1					Массаж активных точек	§24,	Формировать умение слушать, делать выводы
60	Основные понятия	1					Дыхательная гимнастика	§24,	
61	Формулы корней квадратных уравнений.	1					Массаж активных точек	§25,	
62	Формулы корней квадратных уравнений.	1					Минута релаксации	§25,	
63	Формулы корней квадратных уравнений.	1					Зрительная гимнастика	§25	Формирование самооценки
64	Рациональные уравнения	1						§26,	
65	Рациональные уравнения	1					Медиа-ресурс	§26,	
66	Рациональные	1					Минута релаксации	§26,	
									Формировать умение работать с информацией

	уравнения								
67	Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения»	1						Повторить §24-26	Формировать умение распознавать знаковую символику
68	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					Массаж активных точек	§27,	
69	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					Упражнения для пальцев	§27,	
70	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					Минута релаксации	§27,	Формировать умение слушать, делать выводы Формирование самооценки
71	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					Зрительная гимнастика	§27,	Формировать умение работать с информацией Формировать умение распознавать знаковую символику
72	Частные случаи формулы корней квадратного уравнения	1					Медиа-карточки	§28,	Формировать умение работать в паре
73	Частные случаи формулы корней	1					Минута релаксации	§28	

	квадратного уравнения								
74	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	1					Динамическая пауза	§29, №	Формировать умение слушать, делать выводы
75	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.	1					Массаж активных точек	§29,	
76	Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения»	1						Повторить §27-29	
77	Иррациональные уравнения.	1					Зрительная гимнастика	§30	Формировать умение слушать, делать выводы Формировать умение слушать и контролировать работу своего партнера
78	Иррациональные уравнения.	1					релаксация	§30,	
79	Иррациональные уравнения.	1					Массаж активных точек	§30,	

Глава 5. Неравенства

80	Свойства числовых неравенств.	1					Упражнение на осанку	§31,	Формировать умение слушать, делать выводы
81	Свойства числовых неравенств.	1					Динамическая пауза	§31,	Формирование самооценки
82	Свойства числовых неравенств.	1					Дыхательная гимнастика	§31,	Формирование самооценки
83	Исследование функции на монотонность	1					Динамическая пауза	§32,	Формировать умение работать с информацией
84	Исследование функции на монотонность	1					Физминутка	§32,	Формировать умение распознавать знаковую символику
85	Исследование функции на монотонность	1					Дыхательная гимнастика	§32,	Формировать умение распознавать знаковую символику
86	Решение линейных неравенств	1					Массаж активных точек	§33,	Формировать умение слушать, делать выводы
87	Решение линейных неравенств	1					Упражнение на осанку	§33,	Формирование самооценки
88	Решение квадратных	1					Динамическая	§34,	Формирование самооценки

	неравенств						ая пауза		Формировать умение работать с информацией Формировать умение распознавать знаковую символику Формировать умение работать в паре Формировать умение слушать, делать выводы Формировать умение работать с информацией
89	Решение квадратных неравенств	1					Физминутка	§34,	
90	Решение квадратных неравенств	1					Массаж активных точек	§34,	
91	Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»	1						Повторить §30-34	
92	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	1					Зрительная гимнастика	§35,	
93	Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку	1					Упражнение на осанку	§35,	
94	Стандартный вид числа.	1					Физминутка	§36,	

Итоговое повторение									
95	Алгебраические дроби	1					Зрительная гимнастика	Уровневые тесты	Формировать умение слушать, делать выводы
96	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	1					Массаж активных точек		Формировать умение работать с информацией
97	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	1					Упражнения на осанку		Формировать умение распознавать знаковую символику
98	Административная срезывающая работа	1							Формировать умение слушать, делать выводы
99	Решение квадратных неравенств	1					физминутка		Формировать умение оценивать свою и чужую работу
100	Иррациональные уравнения	1					Медиа – карточки		
101	Итоговый тест	1							

102	Анализ итогового теста								
-----	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

