

Рассмотрено
методическим
советом №7 от 23.06.2015



Утверждаю:
и.о. директора И. С. Подойникова
Дата 28.08.2015

Приложение №3

Календарно-тематическое планирование
математика 8 класс
на 2015-2016 учебный год

Учитель математики: Кичигина Э. Н.
Жердева Н.С.,

р.п. В-Синячиха, 2015

Тематический план по математике в 8-а классе

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	
		Всего	Контрольных
1	Обобщение, систематизация материала по курсу математики 7 класса.	2	-
2	Неравенства. Четырехугольники.	36	2
3	Приближенные вычисления	6	-
4	Корни. Площади.	29	2
5	Квадратные уравнения. Подобные треугольники.	38	2
6	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	11	1
7	Квадратичная функция.	12	1
8	Квадратные неравенства	11	1
9	Окружность	12	-
10	Повторение курса 8 класса	18	1
	Итого	175	10

График контрольных работ по математике в 8а классе

№	Тема контрольной работы	Срок проведения
1	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	Октябрь
2	Контрольная работа № 2 «Четырехугольники»	Октябрь
3	Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»	Ноябрь
4	Контрольная работа № 4 «Площади. Теорема Пифагора».	Январь
5	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»	Февраль
6	Контрольная работа № 6 «Признаки подобия треугольников».	Март
7	Контрольная работа № 7 «Применение подобия треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	Апрель
8	Контрольная работа № 8 «Квадратичная функция».	Май
9	Контрольная работа № 9 «Квадратные неравенства».	Май
10	Административная итоговая контрольная работа по курсу 8 класса	Май

Календарно - тематическое планирование по математике, 8 класс

№уро ка	Тема	Кол -во час	Элементы содержания	Требования к уровню подготовленности учащихся	Срок и
Обобщение, систематизация материала по курсу математики 7 класса. Диагностика за курс 5-7 классов. 4 часа					
1	Систематизация материала по алгебре: формулы сокращенного умножения, действия с алгебраическими дробями	1	Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, КУБ СУММЫ И КУБ РАЗНОСТИ. Формула разности квадратов, ФОРМУЛА СУММЫ КУБОВ И РАЗНОСТИ КУБОВ. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников	Знать: формулы сокращенного умножения; признаки равенства треугольников.	
2	Систематизация курса геометрии: признаки равенства треугольников.	1		Уметь: выполнять действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многочленами и с алгебраическими дробями, сокращение дробей, используя формулы сокращенного умножения; Применять признаки равенства треугольников к решению задач.	
Неравенства. Четырехугольники. 36 часов					
3	Систематизация понятия числа. Положительные и отрицательные числа.	1	Рациональные числа. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль Этапы развития представления о числе	Понимать, как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;	
4	Положительные и отрицательные числа.	1			
5-6	Многоугольники	2	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства. Теорема Фалеса. Основные задачи на	Знать: виды четырехугольников.	
7-9	Параллелограмм и его свойства. Дополнительные свойства параллелограмма.	3		Понимать: каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими	

			построение: деление отрезка на n равных частей.	методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации. Уметь: распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;	
10-11	Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств.	2	Сравнение рациональных чисел. Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ЧИСЛОВЫХ И АЛГЕБРАИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ	Знать: свойства числовых неравенств. Уметь применять данные свойства.	
12-13	Признаки параллелограмма.	2	Параллелограмм, его свойства и признаки.	Уметь: применять признаки параллелограмма к решению задач; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения.	
14-15	Основные свойства числовых неравенств.	2	Числовые неравенства и их свойства. <i>ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ЧИСЛОВЫХ И АЛГЕБРАИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ</i>	Знать: свойства числовых неравенств, уметь их применять.	
16-17	Трапеция	2	Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.	Уметь распознавать трапецию на чертеже и решать задачи на применение свойств.	
18	Сложение и умножение неравенств	1	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.	Знать: свойства числовых неравенств, понятия строгого и нестрогого неравенства. Уметь записывать высказываний с помощью знаков строгого и нестрогого неравенства и числовых промежутков.	
19	Строгие и нестрогие неравенства	1			

20-21	Прямоугольник, ромб, квадрат.	2	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.	Уметь: распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; решать задачи.	
22-24	Решение неравенств с одним неизвестным	3	Неравенство с одной переменной.	Уметь:- решать линейные и неравенства с одной переменной и их системы; находить общее решение системы двух линейных неравенств и записывать данное решение различными способами (с помощью числовых промежутков, неравенством); изображать множество решений линейного неравенства;	
25-29	Решение систем неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	5	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы		
30-31	Прямоугольник, ромб, квадрат.	2	Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.	Уметь: распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	
32-33	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	2	Модуль (абсолютная величина) числа. Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля.	Знать понятие модуля, его геометрический смысл модуля. Уметь находить модуль числа, решать простейшее уравнение с модулем. Уметь:- решать линейные и неравенства с одной переменной и их системы; находить общее решение системы двух линейных неравенств.	
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неравенства».	1			
35	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1			
36	Осевая и центральная симметрия.	1	Осевая и центральная симметрия, как	Знать: виды четырехугольников (параллелограмм и его виды, трапецию), их.	

37	Решение задач по теме «Параллелограмм и его виды. Трапеция».	1	свойства геометрических фигур.	свойства. Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;	
38	Контрольная работа № 2 по теме «Четырехугольники»	1	Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.	Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и аппарат, идеи симметрии; Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	

Приближенные вычисления, 6 часов

39	Приближенные значения величин. Погрешность приближения	1	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя - степени десяти в записи числа. Погрешность приближения, абсолютная и относительная погрешности. Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме.	Знать: как выполнять округление чисел; записывать число в стандартном виде.	
40	Округление чисел	1		Уметь: записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки (запись числа в стандартном виде); округлять целые числа и десятичные дроби,	
41	Относительная погрешность	1		находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;	
42-43	Стандартный вид числа	2		находить абсолютную и относительную погрешность;	
44	Вычисления на микрокалькуляторе	1		использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных	

				приемов.	
Корни. Площади. 29 часов					
45-46	Арифметический квадратный корень	2	Квадратный корень из числа. Арифметический квадратный корень.	Знать: понятие квадратного корня, свойства квадратных корней. Уметь: применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;	
47	Действительные числа	1	Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.		
48-51	Свойства квадратных корней	4	Рациональные числа. Этапы развития представления о числе. Действительные числа. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа. Десятичные приближения иррациональных чисел. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях. Преобразование выражений. Тождество. Доказательство тождеств.		
52	Площадь многоугольника.	1	Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма (основные формулы). Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей. Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма (основные формулы).	Знать: формулы площадей параллелограмма, ромба. Понимать, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики Уметь: изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур. Находить площади фигур.	
53	Площадь прямоугольника.	1			
54-55	Площадь параллелограмма.	2			
56-58	Свойства квадратных корней	3	Рациональные выражения и их преобразования.	Знать: понятие квадратного корня, свойства квадратных корней. Уметь: применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни	
59	Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные корни»	1	Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.		
60	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные корни»	1			

61-63	Площадь треугольника.	3	Понятие о площади. Равновеликие фигуры. Свойства площадей. Формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. <i>Площадь четырехугольника.</i> Теорема Пифагора и теорема обратная теореме Пифагора.	.Знать: формулы площадей параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции Теорему Пифагора. Понимать, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики Уметь: изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур. Находить площади фигур, находить стороны в прямоугольном треугольнике, используя теорему Пифагора.	
64	Площадь трапеции.	1			
65-66	Решение задач на вычисление площадей	2			
67-70	Теорема Пифагора. Решение задач.	4			
71-72	Решение практических задач из ОГЭ на применение формул площадей и теоремы Пифагора	2			
73	Контрольная работа № 4 по теме «Площади. Теорема Пифагора».	1			
Квадратные уравнения. Подобные треугольники. 38 часов					
74-75	Квадратное уравнение и его корни	2	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Приведенное квадратное уравнение, полное кв.уравнение, неполное кв.уравнение, корень кв. уравнения, решение кв.уравнения. Дискриминант кв.уравнения, формула корней квадратного уравнения. Квадратный трёхчлен. <i>Выделение полного квадрата в квадратном трёхчлене.</i>	Знать виды квадратных уравнений и формулы корней квадратного уравнения. Понимать, как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач. Понимать, уравнения как математическую модель реальной ситуации, Уметь: решать квадратные уравнения	
76-77	Неполные квадратные уравнения	2			
78	Метод выделения полного квадрата	1			
79-82	Решение квадратных уравнений общего вида	4			
83-84	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.	2	Подобие треугольников; коэффициент подобия. Связь между площадями подобных фигур. Признаки подобия треугольников. Связь между площадями подобных фигур.	Знать: определение подобия, признаки подобия треугольников. Уметь: находить коэффициент подобия, находить площади подобных фигур, применять метод подобия к решению задач, в том числе и практических задач (измерительные работы на местности); практических задач из модуля «Реальная математика» (ОГЭ).	
85-87	Признаки подобия треугольников. Решение задач.	3			
88-89	Решение практических задач из ОГЭ на применение подобия треугольников	2			

90	Контрольная работа № 5 по теме «Признаки подобия треугольников».	1			
91-92	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета.	2	Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения.	Знать виды квадратных уравнений и формулы корней квадратного уравнения.	
93-95	Уравнения, сводящиеся к квадратным	3	Приведенное квадратное уравнение, полное кв.уравнение, неполное кв.уравнение, корень кв. уравнения, решение кв.уравнения. Дискриминант кв.уравнения, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета, обратная теорема Виета.	Понимать, как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач. Понимать, уравнения как математическую модель реальной ситуации,	
96-99	Решение задач с помощью квадратных уравнений	4		Уметь: решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы; применять теорему Виета для решения приведенного квадратного уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим способом (с помощью составления квадратного уравнения) интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи.	
100-101	Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные уравнения»	2			
102	Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения»	1	Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.		
103-104	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	2	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Среднее пропорциональное. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	Знать: определение средней линии треугольника, свойство медиан, понятие пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике.	
105-106	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	2		Уметь находить среднюю линию треугольника и пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	
107-111	Решение систем уравнений, содержащих уравнение второй степени	5	Система уравнений; решение системы. Примеры решения нелинейных систем.	Уметь: решать несложные нелинейные системы (системы двух уравнений, одно из которых или оба – уравнения второй степени).	

Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. 11 часов

112-114	Практические приложения подобия треугольников.	3	Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников	Знать: определение подобия, признаки подобия треугольников; определения $\sin$, $\cos$, tg , ctg острого угла прямоугольного треугольника.	
115-116	$\sin$, $\cos$, tg , ctg острого угла прямоугольного треугольника. Таблицы Брадиса	2	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу.	Уметь: применять метод подобия к решению задач, в том числе и практических задач (измерительные работы на местности);	
117	Значения $\sin$, $\cos$, tg для углов 30° , 45° , 60° .	1		находить значения $\sin$, $\cos$, tg , ctg острого угла с помощью таблицы Брадиса и компьютера,	
118	Дополнительные формулы площадей параллелограмма и треугольника.	1	.Основное тригонометрическое тождество. Формулы, выражающие площадь треугольника: формула Герона.	определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них,	
119-121	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	3	Зависимость между величинами сторон и углов треугольника	находить стороны, углы и площади треугольников, параллелограмма, используя дополнительные формулы.	
122	Контрольная работа № 7 по теме «Применение подобия треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников		

Квадратичная функция. 12 часов

123-124	Определение квадратичной функции	2	Понятие функции. Квадратичная функция, её график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.	Знать: квадратичную функцию $y = ax^2 + bx + c$ и её частные случаи; свойства функции.	
125	Функции $y = x^2$ и её график	1		Понимать, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;	
126-127	Функция $y = ax^2$ и её график	2	. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства.	Уметь: применять алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$ и её частных случаев для построения графиков функции	
128-129	Функция $y = ax^2 + bx + c$ и её график	2		находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;	
130-132	Построение графика квадратичной функции	3	Чтение графиков функций. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.	- определять свойства функции по ее	
133	Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратичная функция»	1			

134	Контрольная работа № 8 по теме «Квадратичная функция»	1		графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; - описывать свойства изученных функций, строить их графики;	
Квадратные неравенства.11 часов					
135-136	Квадратное неравенство и его решение с помощью системы неравенств	2	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ДРОБНО-ЛИНЕЙНЫХ НЕРАВЕНСТВ. Метод интервалов.	.Знать: способы решения квадратного неравенства. Уметь: решать квадратные неравенства с одной переменной различными способами (с помощью системы, с помощью графика, методом интервалов), выбирая оптимальный способ. Применять метод интервалов для решения простейших дробно-рациональных неравенств.	
137-139	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	3			
140-142	Решение квадратного неравенства с помощью метода интервалов.	3			
143-144	Решение простейших дробно-рациональных неравенств с помощью метода интервалов.	2			
145	Контрольная работа № 9 по теме «Квадратные неравенства».	1			
Окружность, 12 часов					
146-147	Касательная к окружности.	2	Окружность и круг. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Центральный и вписанный угол; величина вписанного угла. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о геометрическом месте точек. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	Знать: понятия касательной и секущей, центральных и вписанных углов, вписанной и описанной окружности, свойства биссектрис угла, серединного перпендикуляра, высот треугольника. Уметь: решать задачи на применение свойств касательной и секущей, центральных и вписанных углов, Строить вписанные и описанные окружности.	
148-150	Центральные и вписанные углы.	3			
151-153	Четыре замечательные точки треугольника.	3			
154-155	Вписанные и описанные окружности.	2			
156-157	Решение задач из ОГЭ по теме «Окружность»	2			

			Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. <i>Окружность Эйлера.</i> <i>Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.</i> Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. ВПИСАННЫЕ И ОПИСАННЫЕ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ		
<i>Повторение курса 8 класса, 18 часов</i>					
158- 163	Систематизация и повторение материала по курсу алгебры 8 класса	6			
164- 167	Систематизация и повторение материала по курсу геометрии 8 класса	4			
168	Административная итоговая контрольная работа по курсу 8 класса	1			
169- 175	Резерв	7			
	Итого	175			