

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ НА 2015 – 2016 УЧ. Г.

7 класс

5 часа в неделю, всего 170 часов в год, из них 68 ч – геометрия,
102 часа - алгебра

п/п №	Тема урока	Осваиваемые учебные действия (умения) и модели	Примерные сроки
1 четверть.			
Выражения, тождества, уравнения (24 урока, 2 контрольные работы)			
1	Числовые выражения	Умение выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы. Знать алгоритм выполнения действий с алгебраическими дробями.	02,09
2	Нахождение значений числовых выражений		04,09
3	Выражения с переменными	Умение вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Знать алгоритм вычисления значения выражения с переменными при заданных значениях переменных.	07,09
4	Нахождение значений выражений с переменными		09,09

5	Сравнение значений выражений	Умение сравнивать рациональные числа.	11,09
6	Сравнение значений выражений		14,09
7	Свойства действий над числами	Знать свойства действий над числами и уметь их применять для преобразования выражений.	17,09
8	Свойства действий над числами		18,09
9	Тождества	Знать алгоритм выполнения действий с алгебраическими дробями. Уметь производить преобразования целых выражений.	21,09
10	Тождественные преобразования выражений		22,09
11	Контрольная работа № 1 «Выражения. Преобразование выражений»		25,09
12	Анализ контрольной работы.	Умение решать уравнения. Знать алгоритм решения линейных уравнений.	28,09
13	Уравнение и его корни		29,09
14	Нахождение корней линейного уравнения		02,10
15	Линейное уравнение с одной переменной		05,10
16	Решение линейных уравнений		06,10
17	Нахождение корней линейных уравнений	Умение решать текстовые задачи составлением уравнения по условию задачи.	09,10
18	Решение задач с помощью уравнений		12,10
19	Решение задач алгебраическим способом		13,10
20	Решение задач с помощью линейных уравнений		16,10
21	Контрольная работа №2 по теме «Линейные уравнения»		23,10
22	Анализ контрольной работы. Статистические характеристики: размах, мода		26,10
23	Статистические характеристики: среднее		27,10

	арифметическое		
24	Медиана ряда. Нахождение различных характеристик ряда		30,10
Функции (12 уроков, 1 контрольная работа)			
25	Что такое функция?	Умение определять значение функции по значению аргумента и наоборот при различных способах задания функции	9,11
26	Вычисление значения функции по формуле		10,11
27	Нахождение значения функции по известному значению аргумента		13,11
Начальные геометрические сведения (16 уроков, 1 контрольная работа)			
28	Прямая и отрезок	Знать: взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание); понятие луча, угла, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла. Уметь: решать простейшие задачи	03,09
29	Луч и угол		08,09
30	Сравнение отрезков и углов	Знать: понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Уметь: решать простейшие задачи по теме; сравнивать	10,09

		отрезки и углы.	
31	Измерительные инструменты	Знать: понятие длины отрезка; единиц измерения отрезков; градусной меры углов; виды углов. Уметь: решать простейшие задачи по теме	15,09
32	Измерение отрезков		17,09
33	Решение задач на нахождение длин отрезков		22,09
34	Измерение углов		24,09
35	Решение задач на нахождение градусной меры углов		29,09
36	Перпендикулярные прямые	Знать: понятия смежных углов и их свойств; вертикальных углов и их свойств; понятие перпендикулярных прямых. Уметь: строить угол, смежный данному; вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; решать простейшие задачи по теме	1,10
37	Смежные углы		06,10
38	Решение задач с использованием свойства смежных углов		09,10
39	Вертикальные углы		13,10
40	Решение задач на нахождение градусной меры углов	Знать: понятие луча, угла, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и	15,10
41	Устный зачет «Начальные геометрические сведения»		20,10
42	Обобщение материала «Начальные геометрические сведения»		22,10

		угла; середины отрезка, биссектрисы угла; длины отрезка; смежных углов и их свойств; вертикальных углов и их свойств;	
43	Контрольная работа № 2 «Начальные геометрические сведения»		27,10
Треугольники (17 уроков, 1 контрольная работа)			
44	Анализ контрольной работы. Треугольник. Его элементы	Знать: понятие треугольника и его элементов, равных треуг-ов; теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство теоремы. Уметь: решать простейшие задачи по теме.	29,10
2 четверть. Алгебра			
45	График функции	Знать понятие графика функции	16,11
46	Чтение графиков		17,11
47	Прямая пропорциональность и её график	Умение строить график функции, описывающей прямую пропорциональную	20,11
48	Построение графиков прямой пропорциональности		23,11

		зависимость.	
49	Линейная функция и её график	График функции, описывать по графику свойства функции.	24,11
50	Построение графиков линейной функции		27,11
51	Нахождение координат точки пересечения графиков линейных функций		30,11
52	Взаимное расположение прямых. Задание функции несколькими способами	Умение определять взаимное расположение графиков двух линейных функций.	01,12
53	Контрольная работа № 4 «Функции»		04,12
Степень с натуральным показателем (11 уроков, 1 контрольная работа)			
54	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем	Знать алгоритм преобразования	07,12
55	Нахождение значений выражений, содержащих степени	числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, уметь вычислять значения выражений, содержащих степени	08,12
56	Умножение и деление степеней	Знать свойства степени	11,02
57	Возведение степени в степень	с натуральным	14,12
58	Возведение в степень произведения	показателем. Уметь	18,12
59	Одночлен и его стандартный вид	выполнять действия со	21,12
60	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	степенями.	22,12
61	О простых и составных числах	Знать свойства степени с натуральным показателем. Уметь выполнять действия со степенями. Знать понятие простого	25,12

		и составного числа Умение записывать одночлен в стандартном виде.	
2 четверть. Геометрия			
62	Периметр треугольника. Решение задач на нахождение периметра треугольника		10,11
63	Понятие медианы, биссектрисы и высоты треугольника		12,11
64	Построение медиан, биссектрис, высот треугольника		17,11
65	Первый признак равенства треугольников	Знать: понятие треугольника и его элементов, равных треуг-ов; теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство теоремы. Уметь: решать простейшие задачи по теме. Знать: понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника; Уметь: решать простейшие задачи по теме. Знать: второй признаки равенства	19,11
66	Второй признак равенства треугольников		24,11
67	Решение задач на доказательство равенства треугольников		26,11
68	Третий признак равенства треугольников		01,12
69	Решение задач на доказательство		03,12

		треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по	
70	Задачи на построение	Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами.	08,12
71	Решение задач на построение		10,12
72	Равнобедренный и равносторонний треугольники		15,12
73	Свойства равнобедренного треугольника		17,12
74	Решение задач с использованием свойств равнобедренного треугольника		22,12
75	Решение задач с использованием свойств равнобедренного треугольника		24,12
3 четверть. Алгебра			
76	Умножение одночленов		12,01
77	Возведение одночлена в степень		22,01
78	Контрольная работа №6 «Степень с натуральным показателем»		26,01
Многочлены (18 уроков, 2 контрольные работы)			
79	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид	Знать понятие многочлена и его стандартного вида, понятие степени многочлена. Умение выполнять сложение и вычитание многочленов.	26,01
80	Сложение и вычитание многочленов		29,01
81	Упрощение выражений, содержащих многочлены		29,01

82	Умножение многочлена на одночлен	Знать правило умножения одночлена на многочлен, умение преобразовывать произведение одночлена и многочлена в многочлен стандартного вида. Уметь применять правило умножение многочленов при упрощении выражений уравнения Умение выносить за скобки одночленный множитель.	02,02
83	Упрощение выражений, содержащих произведение многочлена на одночлен		02,02
84	Решение уравнений		05,02
85	Решение задач с помощью уравнений		08,02
86	Решение задач с помощью уравнений		09,02
87	Вынесение общего множителя за скобки		12,02
88	Разложение многочлена на множители		15,02
89	Контрольная работа №7 «Многочлены»		
90	Анализ контрольной работы. Умножение многочлена на многочлен	Умение преобразовывать произведение любых двух многочленов в многочлен стандартного вида	19,02
91	Упрощение выражений, содержащих произведение многочленов	Умение выполнять разложение многочлена на множители способом группировки путём заключения в	20,02
92	Решение уравнений		26,02
93	Способ группировки		29,02
94	Разложение многочлена на множители способом		01,03

	группировки		
95	Применение способа группировки для разложения на множители	скобки и вынесение за скобки многочленного	04,03
96	Контрольная работа № 9 «Произведение многочленов»		10,03
Формулы сокращенного умножения (22 урока, 2 контрольные работы)			
97	Анализ контрольной работы. Квадрат суммы. Квадрат разности	Умение применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены.	14,03
98	Упрощение выражений с использованием формул квадрат разности и квадрат суммы		15,03
99	Разложение на множители с помощью формул квадрата разности и квадрата суммы		18,03
100	Упрощение выражений с использованием формул квадрат разности и квадрат суммы	Умение применять формулы в разложении многочленов на множители.	28,03
101	Разность квадратов	Умение применять формулу для сокращённого умножения разности выражений на сумму.	29,03
102	Умножение разности двух выражений на их сумму		01,04
103	Упрощение выражений с использованием формул сокращенного умножения	Умение применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены	04,04
104	Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	Умение применять формулу разложения на множители разности квадратов.	05,04
105	Сумма кубов	Умение применения формул для разложения на множители суммы	07,04
106	Разность кубов		08,04

		или разности кубов.	
3 четверть. Геометрия			
107	Обобщение материала по теме «Треугольники»		11,01
108	Контрольная работа № 5 «Треугольники»		14,01
Параллельные прямые (12 уроков, 1 контрольная работа)			
109	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых	Знать: понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых; практические способы построения параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме	19,01
110	Углы, образованные при пересечении параллельных прямых		21,01
111	Признаки параллельности двух прямых		26,01
112	Решение задач на доказательство параллельности прямых		28,01
113	Решение задач на доказательство параллельности прямых		1,02
114	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	Знать: понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия;	04,02
115	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	свойства параллельных прямых.	09,02
116	Решение задач на нахождение углов при параллельных прямых и секущей	Уметь: решать	11,02

		простейшие задачи по	
117	Решение задач на нахождение углов при параллельных прямых и секущей	Знать: свойства и признаки параллельных прямых.	16,02
118	Решение задач на нахождение углов при параллельных прямых и секущей по готовым чертежам	Уметь: решать простейшие задачи по теме.	18,02
119	Контрольная работа № 8 «Параллельность прямых»		25,02
Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 уроков, 1 контрольная работа)			
120	Анализ контрольной работы. Теорема о сумме углов треугольника	Знать: теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия; понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме.	1,03
121	Понятие внешнего угла треугольника. Его свойства		3,03
122	Виды треугольников		11,03
123	Решение задач на нахождение углов треугольника		15,03
124	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Знать: теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и ее следствий, теорему о неравенстве треугольника. Уметь: решать простейшие задачи по теме.	17,03
4 четверть. Алгебра			
126	Контрольная работа № 11 «Формулы сокращенного		12,04

	умножения»		
127	Анализ контрольной работы. Преобразование целых выражений	Умение применения формул сокращённого умножения для преобразования целого выражения в многочлен.	12,04
128	Упрощение выражений		15,04
129	Доказательство тождеств	Уметь доказывать тождества	18,04
130	Применение различных способов для разложения на множители	Умение применения формул сокращённого умножения для разложения	19,04
131	Представление выражения в виде произведения	многочленов на множители различными способами.	22,04
132	Решение уравнений с применением разложения многочлена на множители		25,04
133	Контрольная работа № 12 «Преобразование целых выражений»		26,04
134	Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень		29,04
Системы линейных уравнений (14 уроков, 1 контрольная работа)			
135	Линейное уравнение с двумя переменными	Знать, что является решением линейного уравнения	
136	График линейного уравнения с двумя переменными		
137	Системы линейных уравнений с двумя переменными	Уметь строить график линейного уравнения	
138	Решение систем линейных уравнений графическим способом	Знать алгоритм решения линейных уравнений с двумя переменными.	
139	Способ подстановки	Уметь решать системы	
140	Решение систем линейных уравнений способом	линейных уравнений	

	подстановки		
141	Способ сложения	графическим способом Знать основные приёмы	
142	Решение систем линейных уравнений способом сложения	решения систем уравнений: алгебраическое сложение.	
143	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Уметь применять различные способы решения систем линейных уравнений при решении задач. Уметь интерпретировать условие задачи для записи в виде системы линейных уравнений	
144	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		
145	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		
146	Решение систем линейных уравнений из экзаменационных сборников	Знать основные приемы решений систем линейных уравнений и уметь их применять	
147	Контрольная работа № 14 «Системы линейных уравнений»		
148	Анализ контрольной работы		
4 четверть. Геометрия			
149	Неравенство треугольника		29,03
150	Контрольная работа № 10 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		31,03
151	Анализ контрольной работы. Прямоугольный треугольник	Знать: свойства и признаки	05,04
152	Свойства прямоугольного треугольника	прямоугольных треугольников, признаки равенства, свойство медианы прямоугольных	08,04

		треугольников; понятие наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой; расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; Уметь: решать простейшие задачи по теме.	
153	Решение задач с использованием свойств прямоугольного треугольника	Знать: свойства и признаки прямоугольных треугольников, признаки равенства, свойство медианы прямоугольных треугольников; понятие наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой; расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; Уметь: решать простейшие задачи по теме.	11,04
154	Решение задач с использованием свойств прямоугольного треугольника		14,04
155	Признаки равенства прямоугольных треугольников		19,04
156	Решение задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников		21,04
157	Построение треугольника по трем элементам		26,04
158	Построение треугольника по трем элементам	28,04	
159	Решение задач на нахождение различных элементов прямоугольных треугольников		

160	Решение задач на доказательство равенства прямоугольных треугольников		
161	Контрольная работа № 13 «Прямоугольные треугольники»		
162	Анализ контрольной работы		
Повторение + резерв (8 часов)			

В резерв включены часы на контрольные работы за полугодие и год