

**Календарно - тематическое планирование. Математика. 9 класс. /5 часов в неделю, всего 165 ч./**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика с ОВЗ	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
<b>Рациональные выражения. Четырехугольники</b>					
1	Тригонометрические функции угла от 0 до 180 1	1	<p>оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; распознавать логически некорректные высказывания; приводить примеры и контрпримеры; строить высказывания, отрицания высказываний; проводить доказательства несложных утверждений;</p> <p>иметь представление о применении теоремы косинусов и теоремы синусов, базовых тригонометрических соотношений для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков и в помещениях в простейших случаях.</p> <p>распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p>записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки.</p>	сентябрь	
2	Алгебраические выражения и их преобразование	1		сентябрь	
3	Решение уравнений и неравенств	1		сентябрь	
4	Тригонометрические функции угла от 0 до 180	1		сентябрь	
5	Функции и их графики	1		сентябрь	
6	Теорема косинусов1	1		сентябрь	
7	Входная контрольная работа	1		сентябрь	
8	Числовые неравенства	1		сентябрь	
9	Теорема косинусов	1		сентябрь	
10	Числовые неравенства	1		сентябрь	
11	Теорема косинусов3	1		сентябрь	
12	Основные свойства числовых неравенств	1		сентябрь	
13	Основные свойства числовых неравенств2	1		сентябрь	
14	Теорема косинусов4	1		сентябрь	
15	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		сентябрь	
16	Теорема синусов1	1		сентябрь	
17	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения2	1		сентябрь	
18	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения3	1		сентябрь	
19	Теорема синусов2	1		сентябрь	
20	Неравенства с одной переменной	1		сентябрь	

21	Теорема синусов <sup>3</sup>	1	оперировать понятиями: область определения, множество значений, нули функции, промежутки возрастания и убывания функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; использовать графики для описания реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений); использовать свойства функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;	сентябрь	
22	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1		октябрь	
23	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки <sup>2</sup>	1		октябрь	
24	Решение треугольников	1		октябрь	
25	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки <sup>3</sup>	1		октябрь	
26	Решение треугольников <sup>2</sup>			октябрь	
27	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки <sup>4</sup>	1		октябрь	
28	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		октябрь	
29	Формулы для нахождения площади треугольника	1		октябрь	
30	Системы линейных неравенств с одной переменной <sup>2</sup>	1		октябрь	
31	Формулы для нахождения площади треугольника <sup>2</sup>	1		октябрь	
32	Системы линейных неравенств с одной переменной <sup>3</sup>	1		октябрь	
33	Повторение и систематизация учебного материала	1		октябрь	
34	Формулы для нахождения площади треугольника <sup>3</sup>	1		октябрь	
35	Контрольная работа №1 по теме "Неравенства"	1		ноябрь	
36	Контрольная работа №1 по геометрии	1		ноябрь	
<b>Квадратичная функция. Правильные многоугольники</b>					
37	Повторение и расширение сведений о функции <sup>2</sup>	1	оперировать понятиями: квадратный трехчлен, квадратичная функция, парабола; строить графики квадратичной функции; использовать свойства квадратичной функции при решении задач; Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач с помощью учителя	ноябрь	
38	Свойства функции	1		ноябрь	
39	Правильные многоугольники и их свойства	1		ноябрь	
40	Свойства функции <sup>2</sup>	1		ноябрь	
41	Правильные многоугольники и их свойства <sup>2</sup>	1		ноябрь	
42	Свойства функции <sup>3</sup>	1		ноябрь	
43	Построение графика функции $y = kf(x)$	1		ноябрь	
44	Правильные многоугольники и их свойства	1		ноябрь	

45	Построение графика функции $y = kf(x)$	1	Решать задания с нахождением радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника с помощью учителя.	ноябрь	
46	Длина окружности. Площадь круга.	1		ноябрь	
47	Построение графика функции $y = kf(x)$	1		ноябрь	
48	Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	1		ноябрь	
49	Длина окружности. Площадь круга <sup>2</sup> .	1		ноябрь	
50	Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ <sub>2</sub>	1		ноябрь	
51	Длина окружности. Площадь круга <sup>3</sup> .	1		ноябрь	
52	Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ <sub>3</sub>	1		ноябрь	
53	Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ <sub>4</sub>	1		ноябрь	
54	Контрольная работа №2 по геометрии	1		ноябрь	
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1	ноябрь		
<b>Декартовы координаты</b>					
56	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка.	1	оперировать понятием: неравенство второй степени с одной переменной; решать простейшие квадратные неравенства и системы линейных неравенств; квадратные неравенства; решать задачи, сводящиеся к простейшим системам уравнений и неравенств;  оперировать понятиями: правильный многоугольник; длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора; решать задачи с применением простейших свойств фигур; решать задачи на нахождение геометрических величин (длины, площади); использовать свойства геометрических фигур и применять формулы для решения задач практического содержания	декабрь	
57	Квадратичная функция, её график и свойства <sup>2</sup>	1		декабрь	
58	Квадратичная функция, её график и свойства <sup>3</sup>	1		декабрь	
59	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка <sup>2</sup> .	1		декабрь	
60	Квадратичная функция, её график и свойства <sup>4</sup>	1		декабрь	
61	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка <sup>3</sup> .	1		декабрь	
62	Квадратичная функция, её график и свойства <sup>5</sup>	1		декабрь	
63	Контрольная работа №2 по теме "Квадратичная функция"	1		декабрь	
64	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1		декабрь	
65	Решение квадратных неравенств	1		декабрь	
66	Уравнение фигуры. Уравнение окружности <sup>2</sup> .	1		декабрь	
67	Решение квадратных неравенств <sup>2</sup>	1		декабрь	

68	Решение квадратных неравенств <sup>3</sup>	1	<p>Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.</p> <p>Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы.</p>	декабрь	
69	Промежуточная контрольная работа	1		декабрь	
70	Решение квадратных неравенств <sup>4</sup>	1		декабрь	
71	Уравнение прямой	1		декабрь	
72	Решение квадратных неравенств <sup>5</sup>	1		декабрь	
73	Системы уравнений с двумя переменными	1		декабрь	
74	Уравнение прямой <sup>2</sup>	1		декабрь	
75	Системы уравнений с двумя переменными <sup>2</sup>	1		январь	
76	Угловой коэффициент прямой	1		январь	
77	Системы уравнений с двумя переменными <sup>3</sup>	1		январь	
78	Системы уравнений с двумя переменными <sup>4</sup>	1		январь	
79	Угловой коэффициент прямой <sup>2</sup>	1		январь	
80	Системы уравнений с двумя переменными <sup>5</sup>	1		январь	
81	Контрольная работа №3 по геометрии	1		январь	
82	Повторение и систематизация учебного материала	1	январь		
83	Контрольная работа №3 по теме "Квадратные неравенства"	1	январь		
<b>Векторы. Элементы прикладной математики</b>					
84	Понятие вектора	1	<p>ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне:</p> <p>вектор, равенство векторов, коллинеарность векторов, сумма векторов, произведение вектора на число; параллельный перенос; использовать векторы и скалярное произведение векторов для решения простейших задач, в том числе задач из физики;</p>	январь	
85	Математическое моделирование	1		январь	
86	Понятие вектора <sup>2</sup>	1		январь	
87	Математическое моделирование <sup>2</sup>	1		январь	
88	Математическое моделирование <sup>3</sup>	1		январь	
89	Координаты вектора	1		февраль	
90	Процентные расчеты	1		февраль	
91	Сложение и вычитание векторов.	1		февраль	
92	Процентные расчеты <sup>2</sup>	1		февраль	
93	Процентные расчеты <sup>3</sup>			февраль	
94	Сложение и вычитание векторов <sup>2</sup> .	1		февраль	
95	Абсолютная и относительная погрешность	1		февраль	
96	Сложение и вычитание векторов <sup>3</sup> .	1	февраль		

97	Абсолютная и относительная погрешность <sup>2</sup>	1		февраль	
98	Основные правила комбинаторики	1		февраль	
99	Умножение вектора на число.	1		февраль	
100	Основные правила комбинаторики <sup>2</sup>	1		февраль	
101	Умножение вектора на число <sup>2</sup> .	1		февраль	
102	Основные правила комбинаторики <sup>3</sup>	1	ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: объединение и пересечение событий, противоположное событие; независимость событий; решать простейшие задачи на поиск вероятностей; оценивать вероятности реальных событий в простейших ситуациях; иметь представление о случайных величинах и их числовых характеристиках и о роли закона больших чисел в природе и в жизни человека;	февраль	
103	Частота и вероятность случайного события	1		февраль	
104	Умножение вектора на число <sup>3</sup> .	1		февраль	
105	Частота и вероятность случайного события <sup>2</sup>	1		февраль	
106	Скалярное произведение векторов <sup>1</sup>	1		февраль	
107	Классическое определение вероятности	1		февраль	
108	Классическое определение вероятности <sup>2</sup>	1		февраль	
109	Скалярное произведение векторов <sup>2</sup>	1		март	
110	Классическое определение вероятности <sup>3</sup>	1		март	
111	Скалярное произведение векторов <sup>3</sup>	1		март	
112	Начальные сведения о статистике	1		март	
113	Начальные сведения о статистике <sup>2</sup>	1		март	
114	Контрольная работа №4 по геометрии	1		март	
115	Повторение и систематизация учебного материала			март	
116	Движение фигуры.			март	
117	Контрольная работа №4 по теме "Прикладная математика"			март	
<b>Геометрические преобразования. Числовые последовательности</b>					
118	Числовые последовательности	1	иметь представление о понятиях: движение плоскости (параллельный перенос, центральная и осевая симметрия, поворот), преобразование подобия;  ориентироваться в понятиях и оперировать ими на базовом уровне: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; распознавать прогрессии и решать задачи математики и реальной жизни на	март	
119	Параллельный перенос.	1		март	
120	Арифметическая прогрессия	1		март	
121	Осевая симметрия	1		март	
122	Арифметическая прогрессия <sup>2</sup>	1		март	
123	Арифметическая прогрессия <sup>3</sup>	1		март	
124	Осевая симметрия <sup>2</sup>	1		март	
125	Арифметическая прогрессия <sup>4</sup>	1		апрель	
126	Центральная симметрия.	1		апрель	
127	Сумма n первых членов арифм-ой прогрессии	1		апрель	

128	Сумма n первых членов арифм-ой прогрессии <sup>2</sup>	1	прогрессии с применением формул n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, с опорой на справочную информацию;	апрель	
129	Поворот.	1		апрель	
130	Сумма n первых членов арифм-ой прогрессии <sup>3</sup>	1		апрель	
131	Гомотетия.	1		апрель	
132	Сумма n первых членов арифм-ой прогрессии <sup>4</sup>	1		апрель	
133	Геометрическая прогрессия	1		апрель	
134	Подобие фигур.	1		апрель	
135	Геометрическая прогрессия <sup>2</sup>	1		апрель	
136	Контрольная работа №5	1		апрель	
137	Геометрическая прогрессия <sup>3</sup>	1		апрель	
138	Сумма n первых членов геометр-ой прогрессии	1	апрель		
<b>Начальные сведения по стереометрии</b>					
139	Прямая призма.	1	иметь представление о понятиях: призма, пирамида, конус, цилиндр, шар;	апрель	
140	Сумма n первых членов геометр-ой последовательности <sup>2</sup>	1		апрель	
141	Пирамида.	1		апрель	
142	Сумма n первых членов геометр-ой последовательности <sup>3</sup>	1		апрель	
143	Сумма бесконечной геометр-ой последовательности, у которой $ q  < 1$	1		апрель	
144	Цилиндр. Конус.	1		апрель	
145	Повторение и систематизация учебного материала	1		апрель	
146	Шар.	1		апрель	
147	Контрольная работа №5 по теме "Числовые последовательности"	1		апрель	
148	Анализ Контрольной работы	1		май	
149	Контрольная работа №6 по геометрии	1	май		
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>					
150	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_1	1		май	
151	Упражнения для повторения геометрии 9класса	1		май	

152	Итоговая контрольная работа	1		май	
153	Анализ итоговой контрольной работы	1		май	
154	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_2	1		май	
155	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_3	1		май	
156	Упражнения для повторения геометрии 9класса_2	1		май	
157	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_4	1		май	
158	Упражнения для повторения геометрии 9класса_3	1		май	
159	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_5	1		май	
160	Упражнения для повторения курса алгебры 9 класса_6	1		май	
161	Упражнения для повторения курса геометрии 9 класса_4	1		май	
162	Итоговое занятие	1		май	
163	Итоговое занятие2	1		май	
164	Резерв	1		май	
165	Резерв	1		май	
	<b>ИТОГО</b>	<b>165</b>			