

#### IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ пункта (геометрия)или параграфа (алгебра)	Наименование глав и параграфов	Количество часов	Дата	
			план	факт
<b>Глава 1. Действительные числа</b>		<b>15</b>		
Повторение материала 7-9 классов		2	3,3	
§1	Натуральные и целые числа	3	4,6,10	
	Входная контрольная работа	1	10	
§2	Рациональные числа	1	11	
§3	Иррациональные числа	2	13,17	
§4	Множество действительных чисел	1	17	
§5	Модуль действительного числа	2	18,20	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Действительные числа»	1	24	
§6	Метод математической индукции	2	24,25	
<b>Глава 2. Числовые функции</b>		<b>10</b>		
§7	Определение числовой функции и способы ее задания	2	27,1	
§8	Свойства функций	3	1,2,4	октябрь
§9	Периодические функции	1	8,	
§10	Обратная функция	2	8,9	
	Контрольная работа № 2 по теме: «Числовые функции»	2	15,15	

<b>Глава 3. Тригонометрические функции</b>		<b>24</b>		
§11	Числовая окружность	2	11,16	
§12	Числовая окружность на координатной плоскости	2	18,22	
§13	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	3	22,25,29	
§14	Тригонометрические функции числового аргумента	2	29,30	
§15	Тригонометрические функции углового аргумента	1	1	ноябрь
§16	Функция $y=\sin x$ , $y=\cos x$ , их свойства и графики	<b>3</b>	12,12,13	
	Контрольная работа № 3 по теме: «Тригонометрические функции»	<b>1</b>	15	
§17	Как построить график функции $y=mf(x)$	<b>2</b>	19,19	
§18	Как построить график функции $y=f(kx)$	<b>2</b>	20,22	
§19	График гармонического колебания	<b>1</b>	26	
§20	Функции $y=\operatorname{tg} x$ , $y=\operatorname{ctg} x$ , их свойства и графики	<b>2</b>	26,27	
§21	Обратные тригонометрические функции	<b>3</b>	29,3,3	декабрь
<b>Глава 4. Тригонометрические уравнения</b>		<b>10</b>		
§22	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	4	4,6,10,10	
	<b>Промежуточная контрольная работа</b>	1	11	
§23	Методы решения тригонометрических уравнений.	4	13,17,17,18	
	Контрольная работа №4 по теме: «Тригонометрические уравнения»	1	20	
<b>Глава 5. Преобразование тригонометрических выражений</b>		<b>21</b>		
§24	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	24	
§24	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	24	
§24	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1	25	
§25	Тангенс суммы и разности аргументов	2	27,14	январь
§26	Формулы приведения	2	14,15	
§27	Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени	3	17,21,21	
§28	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение	3	22,24,28	
§29	Преобразование произведений тригонометрических функций в сумму.	2	28,29	

§30	Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x + t)$	1	31	
§31	Методы решения тригонометрических уравнений	3	4,4,5	февраль
	Контрольная работа № 5 по теме: «Преобразования тригонометрических выражений»	2	7,11	
<b>Глава 6. Комплексные числа</b>		<b>9</b>		
§32	Комплексные числа и арифметические операции над ними	2	11,12	
§33	Комплексные числа и координатная плоскость	1	14	
§34	Тригонометрическая форма записи комплексного числа	2	18,18	
§35	Комплексные числа и квадратные уравнения	1	19	
§36	Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа	2	21,25	
	Контрольная работа №6 по теме: «Комплексные числа»	1	25	
<b>Глава 7 Производная</b>		<b>29</b>		
§37	Числовые последовательности	2	26,28	
§38	Предел числовой последовательности	2	3,3	март
§39	Предел функции	2	4,6	
§40	Определение производной	2	10,10	
§41	Вычисление производных	3	11,13,17	
§42	Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции	2	17,18	
§43	Уравнение касательной к графику функции	3	20,31,31	
	Контрольная работа № 7 по теме: «Производная»	2	1,3	апрель
§44	Применение производной для исследования функций	3	7,7,8	
§45	Построение графиков функций	2	10,14	
§46	Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин	4	14,15,17,21	
	Контрольная работа № 8 по теме: «Производная»	2	21,22	
<b>Глава 8 Комбинаторика и вероятность</b>		<b>7</b>		
§47	Правило умножения. Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы	2	24,28	

<b>§48</b>	Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты	2	29,5	май
<b>§49</b>	Случайные события и вероятности	3	5,6,8	
<b>Обобщающее повторение</b>		<b>11</b>		
	Действительные числа	1	12,	
	Числовые функции	1	12	
	Тригонометрические функции	1	13	
	Тригонометрические уравнения	2	15,19	
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	2	19,20	
	Преобразование тригонометрических выражений	1	22	
	Производная	2	26,26	
	Комбинаторика и вероятность	1	27	
<b>Глава 9 Некоторые сведения из планиметрии</b>		<b>12</b>		
	§1. Углы и отрезки, связанные с окружностью	4		
	§2. Решение треугольников	4		
	§3. Теоремы Менелая и Чебы	2		
	§4. Эллипс, гипербола и парабола	2		
<b>Введение</b>		<b>3</b>		
<b>1-2</b>	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	1		
<b>3</b>	Некоторые следствия из аксиом	2		
<b>Глава 1. Параллельность прямых и плоскостей</b>		<b>16</b>		
<b>§1. Параллельность прямых и плоскостей, прямой и плоскости</b>		<b>4</b>		
<b>4</b>	Параллельные прямые в пространстве	1		
<b>5</b>	Параллельность трех прямых	1		
<b>6</b>	Параллельность прямой и плоскости	1		
	Решение задач по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
<b>§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми</b>		<b>4</b>		
<b>7</b>	Скрещивающиеся прямые	1		
<b>8</b>	Углы с сонаправленными сторонами	1		
<b>9</b>	Угол между прямыми	1		
	Контрольная работа №1 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми»	1		

<b>§3. Параллельность плоскостей</b>		<b>2</b>		
<b>10</b>	Параллельные плоскости	1		
<b>11</b>	Свойства параллельных плоскостей	1		
<b>§4. Тетраэдр и параллелепипед</b>		<b>4</b>		
<b>12</b>	Тетраэдр	1		
<b>13</b>	Параллелепипед	1		
<b>14</b>	Задачи на построение сечений	1		
	Решение задач по теме « Тетраэдр и параллелепипед».	1		
	Контрольная работа №2 по теме: « Параллельность прямых и плоскостей»	<b>1</b>		
	Зачет № 1 по теме:« Параллельность прямых и плоскостей»	<b>1</b>		
<b>Глава 2. Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>		<b>17</b>		
<b>§1. Перпендикулярность прямой и плоскости</b>		<b>5</b>		
<b>15</b>	Перпендикулярные прямые в пространстве	1		
<b>16</b>	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1		
<b>17</b>	Признак перпендикулярность прямой и плоскости	1		
<b>18</b>	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1		
	Решение задач по теме « Перпендикулярность прямой и плоскости»	1		
<b>§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью</b>		<b>6</b>		
<b>19</b>	Расстояние от точки до плоскости	1		
<b>20</b>	Теорема о трех перпендикулярах	1		
<b>21</b>	Угол между прямой и плоскостью	1		
	Решение задач по теме: «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью»	3		
<b>§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей</b>		<b>4</b>		
<b>22</b>	Двугранный угол	1		
<b>23</b>	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1		
<b>24</b>	Прямоугольный параллелепипед	1		
<b>25</b>	Трехгранный угол. Многогранный угол	1		
	Контрольная работа 3 по теме:«Перпендикулярность прямых и плоскостей»	<b>1</b>		
	Зачет № 2 по теме: «Перпендикулярность прямых и	<b>1</b>		

	плоскостей»			
<b>Глава 3. Многогранники</b>		<b>14</b>		
<b>§1. Понятие многогранника. Призма</b>		<b>3</b>		
<b>27</b>	Понятие многогранника. Геометрическое тело	1		
<b>29</b>	Теорема Эйлера	1		
<b>30-31</b>	Призма. Пространственная теорема Пифагора	1		
<b>§2. Пирамида</b>		<b>4</b>		
<b>32</b>	Пирамида	1		
<b>33</b>	Правильная пирамида	1		
<b>34</b>	Усеченная пирамида	1		
	Решение задач по теме: « <i>Пирамида. Призма</i> »	1		
<b>§3. Правильные многогранники</b>		<b>5</b>		
<b>35</b>	Симметрия в пространстве	1		
<b>36</b>	Понятие правильного многогранника	1		
<b>37</b>	Элементы симметрии правильных многогранников	1		
<b>38</b>	Решение задач по теме: «Многогранники»	2		
	Контрольная работа 4 по теме: « Многогранники»	1		
	Зачет № 3 по теме: « Многогранники»	1		
<b>Повторение</b>		<b>6</b>		
	Повторение по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1		
	Повторение по теме: « Перпендикулярность прямых и плоскостей»	2		
	Повторение по теме: « Многогранники»	2		