

Календарно-тематическое планирование по математике
 Профильный уровень
 11 класс
 204 часа
 2018-2019 учебный год

№урока по порядку	№урока по теме	Тема. Геометрия	№урока по теме	Тема. Алгебра	Содержание	Дата	Корректир даты	Знания, умения, навыки.
		Круглые тела 25часов		Повторение 4				Иметь представление о цилиндре.
1	1		1	Вычисление производных		03.09.18		Знать:
2	2		2	Геометрический смысл. Уравнение касательной		04.09.18		- формулы площадей боковой и полной
3	3		3	Механический смысл производной		05.09.18		Уметь: - выполнять чертежи по условию задачи - строить осевое сечение цилиндра и на
4	4		4	Применение производной к исследованию функций		07.09.18		- решать задачи на нахождения площадей Знать: - элементы конуса;
5.6	1,2	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и шара			Основные элементы сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости.	06.09.18 06.09.18		-элементы усеченного конуса; - формулы площади боковой и полной Уметь: - уметь выполнять построение конуса и - находить элементы конуса и усеченно - решать задачи на нахождение площадей Знать: - определение сферы и шара; - свойства касательной к сфере; - уравнение сферы; -формулу площади сферы. Уметь: - определять взаимное расположение сф - составлять уравнение сферы по коорд

								- уметь решать типовые задачи на нахо
				Многочлены 10ч				
7.8.9			1,2,3	Многочлены от одной переменной. Арифметические операции. Многочлены от одной переменной. Схема Горнера Многочлены от одной переменной. Разложение многочлена на множители	Многочлены от одной и несколько переменных. Теорема Безу. Схема Горнера. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней	10.09.18 11.09.18 12.09.18		Знать: - алгоритм действий с многочленами; - способы разложения многочлена на м - Уметь: - выполнять действия с многочленами; - находить корни многочлена с одной переменной; - раскладывать многочлены на множите
10			4	Многочлены от нескольких переменных. Разложение на множители		14.09.18		
11.12	3,4	Многогранники, вписанные в сферу			Многогранники, вписанные в сферу	13.09.18 13.09.18		
13.14			5,6	Многочлены от нескольких переменных. Решение уравнений Многочлены от нескольких переменных. Решение систем уравнений		17.09.18 18.09.18		
15.16			7,8	Многочлены от нескольких переменных.		19.09.18 21.09.18		
17.18	5,6	Многогранники, описанные около сферы			Многогранники, описанные около сферы	20.09.18 20.09.18		
19			9	Уравнения высших степеней.		24.09.18		
20			10	Вводная контрольная работа		25.09.18		

				Степени и корни. Степенные функции 24 часа				
21.22			1,2	<p>Понятие корня n-ой степени из действительного числа.</p> <p>Понятие корня n-ой степени из действительного числа, свойства.</p>	Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	26.09.18 28.09.18		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм действий с многочленами; - способы разложения многочлена на множители; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять действия с многочленами; - находить корни многочлена с одной переменной; - раскладывать многочлены на множители
23	7	Контрольная работа по теме «Круглые тела».				27.09.18		
24	8	Цилиндр. Конус			Цилиндр и конус	27.09.18		
25.26.2 7			3,4,5	<p>Функции $y=vx$, их свойства и графики</p> <p>Функции $y=vx$, их свойства и графики, решение уравнений.</p> <p>Функции $y=vx$, их свойства и графики, нахождение области определения уравнений</p>	Функция $y = \sqrt[k]{x}$ свойства, график	01.10.18 02.10.18 03.10.18		
28			6	Свойства корня n-ой степени	Свойства корня n-ой степени	05.10.18		Знать:
29.30	9, 10	Цилиндр. Конус		.		04.10.18 04.10.18		<p>- определение степени с рациональным показателем.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить значение степени с рациональным показателем;
31.32			7,8	Свойства корня n-ой степени		08.10.18 09.10.18		<ul style="list-style-type: none"> - проводить преобразования числовых и буквенных выражений, содержащих степени
33.34			9, 10	Преобразование выражений, содержащих радикалы	Преобразование выражений, содержащих радикалы.	10.10.18 12.10.18		<ul style="list-style-type: none"> - строить графики степенных функций, выполнять преобразования графиков;

				Преобразование выражений, содержащих радикалы, свойства иррациональных выражений				Знать: - свойства степенных функций. Иметь представление о формуле для извлечения n-го корня n-ой степени из комплексного числа. Уметь:
35.36	11, 12	Поворот. Фигуры вращения			Поворот. Фигуры вращения.	11.10.18 11.10.18		- описывать по графику и формуле свойства степенной функции;
37.38, 39			11 12 13	Преобразование выражений, содержащих радикалы		15.10.18 16.10.18 17.10.18		- решать уравнения и неравенства, используя свойства степенных функций и их графическое представление.
40			14	Контрольная работа по теме «Степени и корни»		19.10.18		
41.42	13 14	Вписанные и описанные цилиндры			Вписанные и описанные цилиндры	18.10.18 18.10.18		
43.44.4 5			15 16 17	Понятие степени с любым рациональным показателем Понятие степени с любым рациональным показателем. Упрощение выражений. Понятие степени с любым рациональным показателем. Решение уравнений	Обобщение понятия о показателе степени.	22.10.18 23.10.18 24.10.18		
46			18	Степенные функции, их свойства и графики, уравнение касательной	Степенные функции, их свойства и графики	26.10.18		
47.48	15 16	Сечения цилиндра плоскостью. Эллипс			Сечения цилиндра плоскостью. Эллипс	25.10.18 25.10.18		
49.50.			19	Степенные функции, их	Дифференцирование и	29.10.18		

51			20 21	свойства и графики, нахождение наибольшего, наименьшего значений Степенные функции, их свойства и графики, решение уравнений Степенные функции, их свойства и графики	интегрирование.	30.10.18 31.10.18		
52			22	Извлечение корня из комплексного числа	Извлечение корней n - ой степени из комплексного числа	02.11.18		
53.54	17 18	Вписанные и описанные конусы			Вписанные и описанные конусы	01.11.18 01.11.18		
55			23	Извлечение корня из комплексного числа		12.11.18		
56			24	Контрольная работа по теме « Степени и корни. Степенные функции»		13.11.18		
				Показательная и логарифмическая функции 31 час				
57.58			1,2	Показательная функция, ее свойства и график, график вида $y=2^x$	Показательная функция, ее свойства и график	14.11.18 16.11.18		Знать: - определение показательной функции; - свойства показательной функции; - способы решения показательных уравнений и неравенств; - определение логарифма; - свойства логарифмической функции; - способы решения логарифмических уравнений и неравенств; - определение натурального логарифма; - формулы производных показательной
59.60	19,2 0	Конические сечения			Конические сечения	15.11.18 15.11.18		
61			3	Показательная функция, ее свойства и график, график $y=1/2^x$		19.11.18		
62.63.6 4			4,5,6	Показательные уравнения. Функционально- графический метод	Показательных уравнений и неравенства	20.11.18 21.11.18 23.11.18		

				Показательные уравнения. Метод уравнивания показателей Показательные уравнения. Метод введения новой переменной				логарифмической функций. Уметь: - находить значение логарифмов; - строить графики логарифмической и показательной функций, выполнять преобразования графиков; - описывать по графику и формуле свой логарифмической и показательной функции
65.66	21 22	Симметрия пространственных фигур			Симметрия пространственных фигур	22.11.18 22.11.18		- решать уравнения и неравенства, используя свойства показательных и логарифмических функции и их графическое представление
67.68			7,8	Показательные неравенства Показательные неравенства, алгоритм решения		26.11.18 27.11.18		- решать показательные и логарифмические уравнения и неравенства и их системы. - проводить преобразования выражений содержащих логарифмы; - вычислять производные показательных логарифмической функций.
69.70			9 10	Понятие логарифма	Понятие логарифма	28.11.18 30.11.18		
71	23	Движения			Движения	29.11.18		Знать:
72	24	Ориентация поверхности. Лист Мебиуса			Ориентация поверхности. Лист Мебиуса	29.11.18		- формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, прямой и наклонной цилиндра, конуса, шара;
73.74 75			11 12 13	Логарифмическая функция, ее свойства и график, $a > 1$ Логарифмическая функция, ее свойства и график, $0 < a < 1$ Логарифмическая функция, ее свойства и график, решение уравнений	Логарифмическая функция, ее свойства и график	03.12.18 04.12.18 05.12.18		- знать метод вычисления объема через определенный интеграл; - формулу площади сферы. Иметь представление шаровом сегмент шаровом секторе, слое. Уметь: - решать задачи на нахождение объемов
76			14	Контрольная работа по теме «Показательная и логарифмическая функции»		07.12.18		- решать задачи на вычисление площадей
77	25	Контрольная работа по теме				06.12.18		

		«Круглые тела». Объемы и площадь 15					
78	1	Объемы фигур в пространстве. Объем цилиндра			Понятие объема и его свойства. Объем прямоугольного параллелепипеда, призмы.	06.12.18	
79.80.8 1.82			15 16 17 18	Свойства логарифмов Свойства логарифмов, формула перехода	Свойства логарифмов.	10.12.18 11.12.18 12.10.18 14.10.18	
83	2	Объем цилиндра			Объем цилиндра	13.12.18	
84	3	Принцип Кавальери			Принцип Кавальери	13.12.18	
85.86 87.88			19 20 21 22	Логарифмические уравнения Функционально-графический метод Логарифмические уравнения, метод потенцирования Логарифмические уравнения, метод введения новой переменной Логарифмические уравнения	Логарифмические уравнения и неравенства	17.12.18 18.12.18 19.12.18 21.12.18	
89	4	Принцип Кавальери				20.12.18	
90	5	Объем пирамиды			Объем пирамиды	20.12.18	
91.92 93			23 24 25	Логарифмические неравенства		24.12.18 25.12.18 26.12.18	
94			26	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	Дифференцирование показательной и логарифмической	28.12.18	

				Число e. Функция $y=e$	функций		
95	6	Объем пирамиды				27.12.18	
96	7	Объем конуса			Объем конуса, усеченного конуса	27.12.18	
97.98 99. 100			27 28 29 30	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Натуральный логарифм Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Функция $y=\ln x$ Дифференцирование показательной и логарифмической функций		29.12.18 09.01.19 11.01.19 12.01.19	
101	8	Объем конуса				10.01.19	
102	9	Контрольная работа по теме «Объем тел и площади поверхностей»				10.01.19	
103			31	Контрольная работа по теме «Показательная и логарифмическая функции»		14.01.19	
				Первообразная и интеграл 9 часов			
104 105 106			1,2,3	Первообразная и неопределенный интеграл. Первообразная и неопределенный интеграл. Правила отыскания первообразных	Первообразная и неопределенный интеграл	15.01.19 16.01.19 18.01.19	Знать: - определение первообразной; - правила отыскания первообразных; - формулы первообразных элементарных функций; - определение криволинейной трапеции Уметь:

				Первообразная и неопределенный интеграл. Таблица неопределенных интегралов				- вычислять первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления первообразных; - вычислять площадь криволинейной трапеции
107 108	10 11	Объем шара и его частей			Объем шара и его частей.	17.01.19 17.01.19		
109 110 111 112			4,5,6,7	Определенный интеграл, понятие Определенный интеграл, формула Ньютона-Лейбница Определенный интеграл, вычисление площадей	Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур.	21.01.19 22.01.19 23.01.19 25.01.19		
113	12	Площадь поверхности			Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса	24.01.19		
114	13	Площади поверхности шара и его частей			Площадь поверхности шара и его частей	24.01.19		
115			8	Определенный интеграл	Примеры применения интеграла в физике	28.01.19		
116			9	Контрольная работа по теме «Первообразная и интеграл»		29.01.19		
				Элементы теории вероятностей и математической статистики. 9 часов				
117 118			1,2	Вероятность и геометрия.	Вероятность и геометрия	30.01.19 01.02.19		Уметь: - решать простейшие комбинаторные задачи с использованием известных формул;
119	14	Площади поверхности шара				31.01.19		

		и его частей						- использовать знания в практической деятельности для анализа числовых данных, представленных в виде диаграмм и графиков; анализ информации статистического характера
120	15	Контрольная работа по теме «Площади поверхностей»				31.01.19		
		Координаты и векторы в пространстве 20 часа						
121			3,4,5	Независимые повторения испытаний с двумя исходами.	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	04.02.19 05.02.19 06.02.19		Знать: - алгоритмы: разложения векторов по координатным векторам; сложения двух векторов; произведения вектора на число; разности двух векторов; - признаки коллинеарности и компланарности векторов; - формулы: координат середины отрезка; расстояния между двумя точками; - формулу нахождения скалярного произведения векторов.
124			6	Статистические методы обработки информации	Статистические методы обработки информации	08.02.19		Иметь представление: об угле между векторами; о скалярном произведении векторов; о движении.
125	1	Прямоугольная система координат в пространстве Расстояние между точками в пространстве			Прямоугольная система координат в пространстве. Исторические сведения.	07.02.19		Уметь: - строить точки по их координатам, находить координаты векторов; - находить сумму и разность векторов, - применять формулы: координат середины отрезка; длины вектора; расстояния между точками для решения задач координатным векторным способом; - находить угол между прямой и плоскостью; - уметь выполнять построение фигур, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.
126	2	Прямоугольная система координат в пространстве Расстояние между точками в пространстве			Расстояние между точками в пространстве. Уравнение сферы	07.02.19		
127			7	Статистические методы обработки информации		11.02.19		
128			8,9	Гауссова кривая. Закон больших чисел	Гауссова кривая. Закон больших чисел	12.02.19 13.02.19		
				Уравнения и неравенства.				

				Системы 34часа				
130			1	Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности	Равносильность уравнений.	15.02.19		Знать: - определение равносильности уравнений и неравенств; - способы решения уравнений и систем уравнений; - понятия системы и совокупности неравенств. Уметь: - решать уравнения, неравенства и системы уравнений и неравенств с применением графических представлений функций; - доказывать несложные неравенства; - изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
131	3	Расстояние между точками в пространстве				14.02.19		
132	4	Координаты вектора			Векторы в пространстве. Длина вектора. Равенство вектора. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.	14.02.19		
133 134 135			2,3,4	Равносильность уравнений Равносильность уравнений, проверка корней Равносильность уравнений,	Проверка корней, потеря корней	18.02.19 19.02.19 20.02.19		
136			5	Общие методы решения уравнений.	Общие методы решения уравнений.	22.02.19		
137	5	Координаты вектора				21.02.19		
138	6	Скалярное произведение векторов			Скалярное произведение векторов..	21.02.19		
139 140			6,7	Общие методы решения уравнений. Метод разложения на множители. Общие методы решения уравнений.		25.02.19 26.02.19		
141 142			8,9	Равносильность неравенств Равносильность неравенств, свойства		27.02.19 01.03.19		
143	7	Скалярное произведение				28.02.19		

		векторов					
144	8	Уравнение плоскости в пространстве			Уравнение плоскости в пространстве	28.02.19	
145 146			10,11	Равносильность неравенств		02.03.19 04.03.19	
147 148 149			12 13 14	Уравнения и неравенства с модулями, по определению модуля Уравнения и неравенства с модулями Уравнения и неравенства с модулями, метод разбиения на промежутки	Уравнения с модулями	05.03.19 06.03.19 11.03.19	
150	9	Уравнение плоскости в пространстве				07.03.19	
151	10	Контрольная работа по теме «Координаты и векторы в пространстве»				07.03.19	
152			15	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства, системы»		12.03.19	
153 154 155			16 17 18	Уравнения и неравенства со знаком радикала Уравнения и неравенства со знаком радикала, алгоритм решения уравнений Уравнения и неравенства со знаком радикала, алгоритм решения	Иррациональные уравнения.	13.03.19 15.03.19 18.03.19	

				неравенств			
156 157	11 12	Уравнение прямой в пространстве			Уравнение прямой в пространстве	14.03.19 14.03.19	
158 159 160			21 19 20	Уравнения и неравенства с двумя переменными.		19.03.19 20.03.19 22.03.19	
			22	Доказательство неравенств по определению	Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной	23.03.19	
161 162	13 14	Аналитическое задания пространственных фигур			Параметрические заданные кривые на плоскости и в пространстве. Аналитическое задания пространственных фигур	21.03.19 21.03.19	
163 164			23 24	Доказательство неравенств синтетич.методом Доказательство неравенств, от противного	Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения	25.03.19 26.03.19	
165 166			26 25	Системы уравнений	Системы уравнений	27.03.19 29.03.19	
167 168	15 16	Многогранники в задачах оптимизации			Многогранники в задачах оптимизации	23.03.19 23.03.19	
169 170			28 27	Системы уравнений, решение задач		08.04.19 09.04.19	

171			29	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства, системы»		10.04.19	
172			30	Задачи с параметрами	Уравнения и неравенства с параметрами	12.04.19	
173 174	17 18	Полярные координаты на плоскости			Полярные координаты на плоскости	28.03.19 28.03.19	
175 176 177 178			31 32 33 34	Задачи с параметрами Задачи с параметрами, материалы ЕГЭ		15.04.19 16.04.19 17.04.19 18.04.19	
179 180	19 20	Сферические координаты в пространстве			Сферические координаты в пространстве	11.04.19 11.04.19	
		Повторение24					
181	1	Повторение. Тригонометрические уравнения.				18.04.19	
182	2	Повторение. Преобразование показательных и логарифмических выражений				19.04.19	
183	3	Повторение. Решение логарифмических уравнений				22.04.19	
184 185	4 5	Повторение. Производная				23.04.19 24.04.19	
186 187 188	6 7 8	Подготовка к ЕГЭ				25.04.19 25.04.19	

