

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Крым  
«Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии  
естественно-математического профиля и  
физической культуры

Председатель М.П.Кузьмина  
Протокол №1 от «27» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. УМО

ГБПОУ РК

«Симферопольский колледж сферы  
обслуживания и дизайна»

М.В.Климова

«28» 08 2019 г.

**Календарно-тематический план**

на 2019/2020 учебный год

на 2020/2021 учебный год

**ОУД.03 Математика**

составлен на основании рабочей программы учебной дисциплины, утвержденной директором ГБПОУ РК «Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»

**Профессия:** 43.01.09 Повар, кондитер

**Группа:** 712-722, 714-724

Курс	№ семестра	Объем образовательной программы	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Кол-во контрольных работ	Форма контроля (за семестр)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка в часах				Самостоятельная работа обучающегося в часах
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы, практические занятия, часов			
1	1	40	40		4	текущий	
	2	62	62		4	текущий	
2	3	61	61		4	текущий	
	4	65	65		5	экзамен	
<b>Всего</b>			<b>228</b>		<b>17</b>		

Преподаватель М.П. Кузьмина

## 2. Содержание календарно-тематического плана

№ п/п раздела	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Объем времени на освоение УД			№ урока	Наименование темы урока (занятия)	Кол- во час. на урок/ занят ие	Дата проведения урока	
		Обязательная аудиторная нагрузка		сам. работа, час.				План	Факт.
		Всего часов	в т. ч. лаборат орных работ практ. занятий час.						
<b>1 семестр</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>Введение</b>	4			1	Математика в науке, технике, экономике, ИТ и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики СПО.	1		
					2	Повторение материала, пройденного в 9 классе (алгебра)	1		
					3	Повторение материала, пройденного в 9 классе (геометрия)	1		
					4	<i>Диагностическая контрольная работа</i>	1		
<b>1</b>	<b>Развитие понятия о числе</b>	8			5	Понятие действительного числа. Целые, рациональные числа.	1		
					6	Множества чисел. Свойства действительных чисел.	1		
					7	Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений.	1		
					8	Комплексные числа. Сложение и вычитание комплексных чисел.	1		
					9	Умножение и деление комплексных чисел.	1		

				10	Возведение комплексных чисел в степень. Квадратный корень из отрицательных чисел	1		
				11	Рациональные выражения. Однородные уравнения относительно неизвестных $x$ и $y$	1		
				12	<i>Контрольная работа №1</i>	1		
2	Корни, степени и логарифмы	20		13	Понятие функции и ее графика. Функция $y = x^n$	1		
				14	Понятие корня степени $n$ . Корни четной и нечетной степеней.	1		
				15	Арифметический корень.	1		
				16	Свойства корней степени $n$ .	1		
				17	Свойства корней степени $n$ .	1		
				18	Степень с рациональным показателем, ее свойства	1		
				19	Понятие степени с иррациональным показателем.	1		
				20	Показательная функция.	1		
				21	Решение типовых задач	1		
				22	<i>Контрольная работа №2</i>	1		
				23	Понятие логарифма.	1		
				24	Свойства логарифма.	1		
				25	Логарифмическая функция.	1		
				26	Простейшие показательные уравнения.	1		
				27	Простейшие логарифмические уравнения.	1		
				28	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				29	Простейшие показательные неравенства.	1		
				30	Простейшие логарифмические неравенства.	1		
				31	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1		
	32	<i>Контрольная работа № 3</i>	1					
3	Элементы комбинаторики	8		33	Основные понятия комбинаторики.	1		
				34	Перестановка.	1		
				35	Размещения.	1		

				36	Сочетания.	1		
				37	Решение задач на перебор вариантов.	1		
				38	Формулы бинома Ньютона.	1		
				39	Формулы бинома Ньютона.	1		
				40	<i>Контрольная работа № 4</i>	1		
<b>2 семестр</b>								
<b>4</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>20</b>		41	Стереометрия, аксиомы стереометрии	1		
				42	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1		
				43	Параллельность прямой и плоскости.	1		
				44	Взаимное расположение прямых в пространстве. Скрещивающиеся прямые.	1		
				45	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		
				46	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	1		
				47	Тетраэдр. Параллелепипед.	1		
				48	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1		
				49	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		
				50	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
				51	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1		
				52	Расстояние от точки до плоскости.	1		
				53	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	1		
				54	Двугранный угол.	1		
				55	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
		56	Прямоугольный параллелепипед.	1				
		57	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	1				

				58	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции.	1		
				59	Решение типовых задач.	1		
				60	<i>Контрольная работа № 5</i>	1		
<b>5</b>	<b>Координаты и векторы</b>	<b>16</b>		61	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	1		
				62	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1		
				63	Умножение вектора на число.	1		
				64	Компланарные векторы	1		
				65	Правило параллелепипеда.	1		
				66	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1		
				67	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
				68	Координаты вектора	1		
				69	Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах.	1		
				70	Простейшие задачи в координатах.	1		
				71	Угол между векторами.	1		
				72	Решение типовых задач.	1		
				73	Скалярное произведение векторов.	1		
				74	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
			75	Решение типовых задач.	1			
			76	<i>Контрольная работа №6.</i>	1			
<b>6</b>	<b>Основы тригонометрии</b>	<b>26</b>		77	Понятия угла. Радианная мера угла.	1		
				78	Определения синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$ .	1		
				79	Определения тангенса и котангенса угла.	1		
				80	Основные формулы для $\operatorname{tg}\alpha$ и $\operatorname{ctg}\alpha$ .	1		
				81	Решение типовых задач.	1		
			82	Арксинус. Арккосинус. Арктангенс. Арккотангенс.	1			

			83	Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1		
			84	Формулы для дополнительных углов. Формулы приведения.	1		
			85	Синус суммы и синус разности двух углов.	1		
			86	Сумма и разность синусов и косинусов.	1		
			87	Решение типовых задач.	1		
			88	<i>Контрольная работа № 7.</i>	1		
			89	Формулы для двойных и половинных углов.	1		
			90	Произведения синусов и косинусов.	1		
			91	Формулы для тангенсов	1		
			92	Функция $y=\sin x$ . Функция $y=\cos x$	1		
			93	Функция $y=\operatorname{tg} x$ . Функция $y=\operatorname{ctg} x$	1		
			94	Простейшие тригонометрические уравнения.	1		
			95	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
			96	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнения.	1		
			97	Однородные уравнения.	1		
			98	Простейшие неравенства для $\sin$ и $\cos$ .	1		
			99	Простейшие неравенства для $\operatorname{tg}$ и $\operatorname{ctg}$ .	1		
			100	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
			101	<i>Контрольная работа № 8.</i>	1		
			102	Итоговое занятие.	1		

### 3 семестр

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Введение</b>	<b>2</b>		103	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе	1		
				104	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе	1		
<b>1</b>	<b>Функции и их графики</b>	<b>23</b>		105	Элементарные функции.	1		
				106	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции.	1		
				107	Решение типовых задач.	1		
				108	Четность, нечетность, периодичность функций.	1		
				109	Промежутки возрастания, убывания, знака постоянства и нули функций	1		
				110	Промежутки возрастания, убывания, знака постоянства и нули функций.	1		
				111	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами.	1		
				112	Решение типовых задач.	1		
				113	Основные способы преобразования графиков.	1		
				114	Основные способы преобразования графиков.	1		
				115	Решение типовых задач.	1		
				116	Графики функций, содержащих модули.	1		
				117	Графики функций, содержащих модули.	1		
				118	Графики сложных функций	1		
				119	Графики сложных функций	1		
				120	Решение типовых задач.	1		
				121	Понятие обратной функции.	1		
		122	Взаимно обратные функции.	1				
		123	Решение типовых задач.	1				

			124	Обратные тригонометрические функции	1		
			125	Примеры использования обратных тригонометрических функций.	1		
			126	Решение типовых задач.	1		
			127	<i>Контрольная работа №9</i>	1		
2	Многогранники	10	128	Понятие многогранника.	1		
			129	Геометрическое тело. Теорема Эйлера. Пространственная теорема Пифагора.	1		
			130	Призма: прямая, наклонная, правильная.	1		
			131	Пирамида. Правильная пирамида.	1		
			132	Усеченная пирамида.	1		
			133	Симметрия в пространстве.	1		
			134	Понятия правильного многогранника.	1		
			135	Элементы симметрии правильных многогранников.	1		
			136	Решение типовых задач.	1		
		137	<i>Контрольная работа №10</i>	1			
3	Тела и поверхности вращения	11	138	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра	1		
			139	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус.	1		
			140	Решение типовых задач.	1		
			141	Сфера и шар. Уравнение сферы	1		
			142	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	1		
			143	Площадь сферы.	1		
			144	Решение типовых задач.	1		
			145	Взаимное расположение сферы и прямой.	1		
			146	Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхности.	1		
			147	Решение типовых задач.	1		
		148	<i>Контрольная работа №11</i>	1			
4	Начала математического	15	149	Понятие предела функции. Односторонние пределы.	1		
			150	Свойства пределов функций.	1		

	<b>анализа</b>		151	Понятие непрерывности функции. Непрерывность элементарных функций.	1		
			152	Решение типовых задач	1		
			153	Понятие производной.	1		
			154	Производная суммы. Производная разности.	1		
			155	Производная суммы. Производная разности.	1		
			156	Решение типовых задач	1		
			157	Производная произведения.	1		
			158	Производная частного.	1		
			159	Производные элементарных функций.	1		
			160	Производные элементарных функций.	1		
			161	Производная сложной функции.	1		
			162	Решение типовых задач	1		
			163	<i>Контрольная работа №12.</i>	1		
		<b>10</b>	164	Максимум и минимум функции. Уравнение касательной.	1		
			165	Приближенные вычисления. Теоремы о среднем.	1		
			166	Возрастание и убывание функций	1		
			167	Производные высших порядков.	1		
			168	Выпуклость графика функций.	1		
			169	Экстремум функций с единственной критической точкой.	1		
			170	Задачи на максимум и минимум.	1		
			171	Асимптоты. Дробно линейная функция	1		
			172	Построение графиков функций с применением производной.	1		
			173	<i>Контрольная работа №13.</i>	1		
<b>6</b>	<b>Интеграл и его применение</b>	<b>12</b>	174	Понятие первообразной	1		
			175	Замена переменной. Интегрирование по частям.	1		
			176	Площадь криволинейной трапеции.	1		
			177	Определенный интеграл. Приближенное вычисление определенного интеграла.	1		

			178	Формула Ньютона-Лейбница.	1		
			179	Свойства определенного интеграла.	1		
			180	Свойства определенного интеграла.	1		
			181	Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах.	1		
			182	Понятие дифференциального уравнения	1		
			183	Задачи приводящиеся к дифференциальному уравнению	1		
			184	Решение типичных задач.	1		
			185	<i>Контрольная работа №14.</i>	1		
	<b>Измерения в геометрии</b>	<b>12</b>	186	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
			187	Объем прямой призмы.	1		
			188	Объем цилиндра.			
			189	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1		
			190	Объем наклонной призмы	1		
			191	Объем пирамиды.	1		
			192	Объем конуса			
			193	Объем шара	1		
			194	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1		
			195	Площадь сферы.	1		
			196	Решение типовых задач.	1		
			197	<i>Контрольная работа №15.</i>	1		
<b>8</b>	<b>Элементы теории вероятностей и математической статистики</b>	<b>12</b>	198	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	1		
			199	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	1		
			200	Свойства вероятностей событий.	1		
			201	Относительная частота событий.	1		
			202	Условная вероятность. Независимые события.	1		
			203	Дискретная случайная величина, закон ее	1		

				распределения.			
		204	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	1			
		205	Понятие о законе больших чисел.	1			
		206	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	1			
		207	Понятие о задачах математической статистики.	1			
		208	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	1			
		209	<i>Контрольная работа №16.</i>	1			
<b>9</b>	<b>Уравнения, неравенства, системы.</b>	<b>19</b>	210	Равносильность преобразования уравнений.	1		
			211	Решение типовых задач.	1		
			212	Понятие уравнения-следствия.	1		
			213	Возведение уравнений в четную степень.	1		
			214	Преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1		
			215	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения	1		
			216	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения	1		
			217	Решение уравнений с помощью систем	1		
			218	Решение неравенств с помощью систем	1		
			219	Решение неравенств с помощью систем	1		
			220	Основные понятия равносильности уравнений на множестве.	1		
			221	Возведение неравенств в четную степень	1		
			222	Умножение уравнения на функцию	1		
			223	Умножение неравенства на функцию	1		
	224	Уравнения с модулями	1				

				225	Система-следствие	1		
				226	Метод замены неизвестных	1		
				227	<i>Контрольная работа №17.</i>	1		
				228	Итоговое занятие.	1		
	<i>Всего</i>			<b>228</b>		228		

