

**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Крым
«Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»**

РАССМОТРЕН

на заседании цикловой комиссии
естественно – математического профиля
и физической культуры
Протокол № 1 от «_28»_августа_2017г.
Председатель МК Л.Н.Верхотурова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
М.В. Климова
«28» августа 2017г.

**Календарно-тематический план
на 2017/2018 учебный год
на 2018/2019 учебный год
по учебной дисциплине
МАТЕМАТИКА**

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

Профессия 43.01.02 «Парикмахер»

Группа 311-321, 312-322, 314-324

Курс	№ семестра	Максимальная учебная нагрузка в часах	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины		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	102	68		34	4	Текущий контроль
	2	112	75		37	4	Текущий контроль
2	3	101	67		34	4	Текущий контроль
	4	113	75		38	5	Экзамен
Всего		428	285		143	17	Экзамен

Преподаватель А.А. Сиверс

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/ заят ие	Дата проведения урока	
		Обязательная аудиторная нагрузка		сам. работа, час.				План	Факт.
		Всего часов	в т. ч. лаборат орных работ практ. занятий час.						
1 семестр									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение	4		2	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	Диагностическая контрольная работа	1		
2	Развитие понятия о числе	12		6	5	Понятие действительного числа.	1		
					6	Целые, рациональные числа.	1		
					7	Множества чисел. Свойства действительных чисел.	1		
					8	Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений.	1		
					9	Комплексные числа.	1		
					10	Действия над комплексными числами.	1		
					11	Действия над комплексными числами.	1		
					12	Делимость целых чисел.	1		

					13	Сравнение по модулю m	1		
					14	Задачи с целочисленными неизвестными.	1		
					15	Решение типовых задач	1		
					16	Контрольная работа №1	1		
3	Корни, степени и логарифмы	28		14	17	Понятие функции и ее графика.	1		
					18	Функция $y = x^n$	1		
					19	Понятие корня степени n . Корни четной и нечетной степеней.	1		
					20	Арифметический корень.	1		
					21	Свойства корней степени n .	1		
					22	Решение типовых задач.	1		
					23	Степень с рациональным показателем.	1		
					24	Свойства степени с рациональным показателем.	1		
					25	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1		
					26	Число e .	1		
					27	Понятие степени с иррациональным показателем.	1		
					28	Решение типовых задач.	1		
					29	Показательная функция.	1		
					30	Контрольная работа №2	1		
					31	Понятие логарифма.	1		
					32	Свойства логарифма.	1		
					33	Логарифмическая функция.	1		
					34	Десятичные логарифмы.	1		
35	Решение типовых задач.	1							
36	Простейшие показательные уравнения.	1							
37	Простейшие логарифмические уравнения.	1							
38	Решение типовых задач.	1							

					39	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
					40	Простейшие показательные неравенства.	1		
					41	Простейшие логарифмические неравенства.	1		
					42	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1		
					43	Решение типовых задач.	1		
					44	Контрольная работа № 3	1		
4	Прямые и плоскости в пространстве	24		12	45	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1		
					46	Параллельность прямой и плоскости.	1		
					47	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1		
					48	Скрещивающиеся прямые.	1		
					49	Углы с сонаправленными сторонами.	1		
					50	Угол между прямыми.	1		
					51	Решение типовых задач.	1		
					52	Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1		
					53	Решение типовых задач.	1		
					54	Тетраэдр. Параллелепипед.	1		
					55	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1		
					56	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		

					57	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
					58	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1		
					59	Решение типовых задач.	1		
					60	Расстояние от точки до плоскости.	1		
					61	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	1		
					62	Решение типовых задач.	1		
					63	Двугранный угол.	1		
					64	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
					65	Прямоугольный параллелепипед.	1		
					66	Прямоугольный параллелепипед.	1		
					67	Решение типовых задач.	1		
					68	Контрольная работа № 4	1		
2 семестр									
5	Элементы комбинаторики	12		6	69	Основные понятия комбинаторики.	1		
					70	Перестановки.	1		
					71	Размещения.	1		
					72	Сочетания.	1		
					73	Решение типовых задач.	1		
					74	Решение задач на перебор вариантов.	1		
					75	Решение задач на перебор вариантов.	1		
					76	Формулы бинома Ньютона.	1		
					77	Формулы бинома Ньютона.	1		
					78	Суммы и разности степеней.	1		
					79	Решение типовых задач.	1		
					80	Контрольная работа № 5	1		
6	Координаты и	27		13	81	Понятие вектора в пространстве.	1		

векторы	82	Равенство векторов.	1		
	83	Сложение и вычитание векторов.	1		
	84	Решение типовых задач.	1		
	85	Сумма нескольких векторов.	1		
	86	Умножение вектора на число.	1		
	87	Решение типовых задач.	1		
	88	Компланарные векторы	1		
	89	Правило параллелепипеда.	1		
	90	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1		
	91	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1		
	92	Решение типовых задач.	1		
	93	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
	94	Координаты вектора. Связь между координатами вектора.	1		
	95	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
	96	Простейшие задачи в координатах.	1		
	97	Простейшие задачи в координатах.	1		
	98	Угол между векторами.	1		
	99	Скалярное произведение векторов.	1		
	100	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
	101	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
102	Решение типовых задач.	1			
103	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	1			
104	Параллельное проектирование. Площадь	1			

					ортогональной проекции.			
					105 Изображение пространственных фигур	1		
					106 Решение типовых задач.	1		
					107 Контрольная работа №6.	1		
7	Основы тригонометрии	36		18	108 Понятия угла. Радианная мера угла.	1		
					109 Определения синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$.	1		
					110 Решение типовых задач.	1		
					111 Арксинус.	1		
					112 Арккосинус.	1		
					113 Решение типовых задач.	1		
					114 Определения тангенса и котангенса угла.	1		
					115 Основные формулы для $\operatorname{tg}\alpha$ и $\operatorname{ctg}\alpha$.	1		
					116 Решение типовых задач.	1		
					117 Арктангенс.	1		
					118 Арккотангенс.	1		
					119 Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1		
					120 Формулы для дополнительных углов.	1		
					121 Формулы для дополнительных углов	1		
					122 Синус суммы и синус разности двух углов.	1		
					123 Решение типовых задач.	1		
					124 Сумма и разность синусов и косинусов.	1		
					125 Решение типовых задач.	1		
					126 Контрольная работа № 7.	1		
					127 Формулы для двойных и половинных углов.	1		
					128 Произведения синусов и косинусов.	1		

				129	Формулы для тангенсов	1		
				130	Функция $y=\sin x$	1		
				131	Функция $y=\cos x$	1		
				132	Функция $y=\operatorname{tg} x$	1		
				133	Функция $y=\operatorname{ctg} x$	1		
				134	Простейшие тригонометрические уравнения.	1		
				135	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				136	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнения.	1		
				137	Однородные уравнения.	1		
				138	Простейшие неравенства для \sin и \cos .	1		
				139	Простейшие неравенства для tg и ctg .	1		
				140	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				141	Решение типовых задач.	1		
				142	Контрольная работа № 8.	1		
				143	Итоговое занятие.	1		
	Итого	143	71	143				

8	Введение	2			1	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе (алгебра)	1		
					2	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе (геометрия)	1		
9	Функции, их свойства и графики	20		10	3	Элементарные функции.	1		
					4	Область определения и область изменения функции.	1		
					5	Ограниченность функции.	1		
					6	Решение типовых задач.	1		
					7	Четность, нечетность, периодичность функций.	1		
					8	Четность, нечетность, периодичность функций.	1		
					9	Решение типовых задач.	1		
					10	Промежутки возрастания, убывания, знака постоянства и нули функций.	1		
					11	Промежутки возрастания, убывания, знака постоянства и нули функций.	1		
					12	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами.	1		
					13	Решение типовых задач.	1		
					14	Основные способы преобразования графиков.	1		
					15	Основные способы преобразования графиков.	1		
					16	Графики функций, содержащих модули.	1		
					17	Графики функций, содержащих модули.	1		
					18	Решение типовых задач.	1		
					19	Графики сложных функций	1		
					20	Графики сложных функций	1		
					21	Решение типовых задач.	1		
					22	Контрольная работа №1	1		
10	Начала математического анализа	32		17	23	Понятие предела функции.	1		
					24	Односторонние пределы.	1		
					25	Свойства пределов функций.	1		

				26	Понятие непрерывности функции.	1		
				27	Непрерывность элементарных функций.	1		
				28	Разрывные функции.	1		
				29	Понятие обратной функции.	1		
				30	Взаимно обратные функции.	1		
				31	Обратные тригонометрические функции	1		
				32	Примеры использования обратных тригонометрических функций	1		
				33	Понятие производной.	1		
				34	Производная суммы.	1		
				35	Производная разности.	1		
				36	Непрерывность функций, имеющих производную. Дифференциал.	1		
				37	Производная произведения.	1		
				38	Производная частного.	1		
				39	Производные элементарных функций.	1		
				40	Производная сложной функции.	1		
				41	Производная сложной функции.	1		
				42	Контрольная работа №2.	1		
				43	Максимум и минимум функции	1		
				44	Уравнение касательной.	1		
				45	Приближенные вычисления. Теоремы о среднем	1		
				46	Возрастание и убывание функций	1		
				47	Производные высших порядков.	1		
				48	Выпуклость графика функций.	1		

					49	Экстремум функций с единственной критической точкой.	1		
					50	Задачи на максимум и минимум.	1		
					51	Асимптоты. Дробно линейная функция	1		
					52	Построение графиков функций с применением производной.	1		
					53	Формула и ряд Тейлора.	1		
					54	Контрольная работа №3.	1		
11	Интеграл и его применение	13		7	55	Понятие первообразной	1		
					56	Замена переменной. Интегрирование по частям.	1		
					57	Площадь криволинейной трапеции.	1		
					58	Решение типовых задач.	1		
					59	Определенный интеграл	1		
					60	Приближенное вычисление определенного интеграла.	1		
					61	Формула Ньютона-Лейбница.	1		
					62	Свойства определенного интеграла.	1		
					63	Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах.	1		
					64	Понятие дифференциального уравнения	1		
					65	Задачи приводящиеся к дифференциальному уравнению	1		
					66	Решение типовых задач.	1		
					67	Контрольная работа №4.	1		
4 семестр									
12	Многогранники	14		7	68	Понятие многогранника.	1		
					69	Геометрическое тело.	1		
					70	Теорема Эйлера.	1		
					71	Призма.	1		
					72	Прямая и наклоненная призма.	1		
					73	Правильная призма.	1		

					74	Пространственная теорема Пифагора.	1		
					75	Пирамида.	1		
					76	Правильная пирамида.	1		
					77	Усеченная пирамида.	1		
					78	Симметрия в пространстве.	1		
					79	Понятия правильного многогранника.	1		
					80	Элементы симметрии правильных многогранников.	1		
					81	Контрольная работа №5	1		
13	Тела и поверхности вращения	15		8	82	Понятие цилиндра.	1		
					83	Площадь поверхности цилиндра	1		
					84	Понятие конуса.	1		
					85	Площадь поверхности конуса.	1		
					86	Усеченный конус.	1		
					87	Сфера и шар. Уравнение сферы	1		
					88	Взаимное расположение сферы и плоскости	1		
					89	Касательная плоскость к сфере.	1		
					90	Площадь сферы.	1		
					91	Взаимное расположение сферы и прямой.	1		
					92	Сфера вписанная в цилиндрическую поверхность.	1		
					93	Сфера вписанная в коническую поверхность.	1		
					94	Сечение цилиндрической поверхности.	1		
					95	Сечение конической поверхности.	1		
				96	Контрольная работа №6	1			
14	Измерения в геометрии	12		6	97	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
					98	Объем прямой призмы.	1		
					99	Объем цилиндра.	1		
					100	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1		

					101	Объем наклонной призмы	1		
					102	Объем пирамиды.	1		
					103	Объем конуса.	1		
					104	Объем шара	1		
					105	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1		
					106	Площадь сферы.	1		
					107	Решение типовых задач.	1		
					108	Контрольная работа №7.	1		
15	Элементы теории вероятностей и математической статистики	14		7	109	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей.	1		
					110	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей	1		
					111	Свойства вероятностей событий	1		
					112	Относительная частота событий	1		
					113	Условная вероятность. Независимые события.	1		
					114	Решение типовых задач.	1		
					115	Дискретная случайная величина, закон ее распределения	1		
					116	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	1		
					117	Понятие о законе больших чисел.	1		
					118	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	1		
					119	Понятие о задачах математической статистики.	1		
					120	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	1		
					121	Решение типовых задач.	1		
					122	Контрольная работа №8.	1		

16	Уравнения, неравенства, системы.	20		10	123	Равносильность преобразования уравнений.	1		
					124	Равносильность преобразования неравенств.	1		
					125	Понятие уравнения-следствия.	1		
					126	Возведение уравнений в четную степень.	1		
					127	Преобразования, приводящие к уравнению-следствию	1		
					128	Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения	1		
					129	Решение уравнений с помощью систем	1		
					130	Решение уравнений с помощью систем	1		
					131	Решение неравенств с помощью систем	1		
					132	Основные понятия равносильности уравнений на множестве.	1		
					133	Основные понятия равносильности неравенств на множестве.	1		
					134	Возведение неравенств в четную степень	1		
					135	Умножение уравнения на функцию	1		
					136	Умножение неравенства на функцию	1		
					137	Уравнения с модулями	1		
					138	Система-следствие	1		
					139	Метод замены неизвестных	1		
					140	Решение типовых задач.	1		
141	Контрольная работа №9.	1							
142	Итоговое занятие.	1							
	Итого	142		72	142				
	Всего	285		143	285				