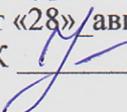
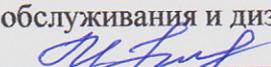


**Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Крым
«Симферопольский колледж сферы обслуживания и дизайна»**

РАССМОТРЕН
на заседании цикловой комиссии естественно –
математического профиля
и физической культуры
Протокол № 1 от «28» августа 2017г.
Председатель МК  Л.Н.Верхотурова

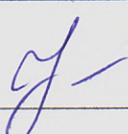
СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
ГБПОУ РК
«Симферопольский колледж сферы
обслуживания и дизайна»
 М.В. Климова
«28» августа 2017г.

**Календарно-тематический план
на 2017/2018 учебный год
2018/2019 учебный год
по учебной дисциплине
ОУД. 03 МАТЕМАТИКА**

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

Профессия **38.01.02** «Продавец, контролер-кассир»
Группа **811-821**

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	112	75		37	4	Текущий контроль
	2	102	68		34	4	Текущий контроль
2	3	107	71		36	4	Текущий контроль
	4	107	71		36	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/ заня- тие	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.			
					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	32	16	17	Понятие функции и ее графика.	1		
				18	Функция $y = x^n$	1		
				19	Понятие корня степени n	1		
				20	Корни четной и нечетной степеней.	1		
				21	Арифметический корень.	1		
				22	Свойства корней степени n.	1		
				23	Решение типовых задач.	1		
				24	Степень с рациональным показателем.	1		
				25	Свойства степени с рациональным показателем.	1		
				26	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1		
				27	Число e.	1		
				28	Понятие степени с иррациональным показателем.	1		
				29	Решение типовых задач.	1		
				30	Показательная функция.	1		
				31	Контрольная работа №2	1		
				32	Понятие логарифма.	1		
				33	Свойства логарифма.	1		
				34	Логарифмическая функция.	1		
				35	Десятичные логарифмы.	1		
				36	Решение типовых задач.	1		
		37	Решение типовых задач.	1				
		38	Простейшие показательные уравнения.	1				

				39	Простейшие логарифмические уравнения.	1		
				40	Решение типовых задач.	1		
				41	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				42	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1		
				43	Простейшие показательные неравенства.	1		
				44	Простейшие логарифмические неравенства.	1		
				45	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1		
				46	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного	1		
				47	Решение типовых задач.	1		
				48	Контрольная работа № 3	1		
4	Прямые и плоскости в пространстве	27	13	49	Параллельные прямые в пространстве.	1		
				50	Параллельность трех прямых.	1		
				51	Параллельность прямой и плоскости.	1		
				52	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1		
				53	Скрещивающиеся прямые.	1		
				54	Углы с со направленными сторонами.	1		
				55	Угол между прямыми.	1		
				56	Решение типовых задач.	1		
				57	Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей.	1		
				58	Тетраэдр. Параллелепипед.	1		
				59	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1		
				60	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		

				61	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
				62	Теорема о прямой перпендикулярной к плоскости.	1		
				63	Решение типовых задач.	1		
				64	Расстояние от точки до плоскости.	1		
				65	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	1		
				66	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.			
				67	Двухгранный угол.	1		
				68	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
				69	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
				70	Прямоугольный параллелепипед.	1		
				71	Прямоугольный параллелепипед.	1		
				72	Трехгранный угол.	1		
				73	Многогранный угол.	1		
				74	Решение типовых задач.	1		
				75	Контрольная работа № 4	1		
2 семестр								
5	Элементы комбинаторики	12	6	76	Основные понятия комбинаторики.	1		
				77	Перестановки.	1		
				78	Размещения.	1		
				79	Сочетания.	1		
				80	Решение типовых задач.	1		
				81	Решение задач на перебор вариантов.	1		
				82	Решение задач на перебор вариантов.	1		
				83	Формулы бинома Ньютона.	1		
				84	Формулы бинома Ньютона.	1		
				85	Суммы и разности степеней.	1		

				86	Решение типовых задач.	1		
				87	Контрольная работа № 5	1		
6	Координаты и векторы	24	12	88	Понятие вектора в пространстве.	1		
				89	Равенство векторов.	1		
				90	Сложение и вычитание векторов.	1		
				91	Сумма нескольких векторов.	1		
				92	Умножение вектора на число.	1		
				93	Решение типовых задач.	1		
				94	Компланарные векторы	1		
				95	Правило параллелепипеда.	1		
				96	Разложение вектора по трем не компланарным векторам.	1		
				97	Разложение вектора по трем не компланарным векторам.	1		
				98	Прямоугольная система координат в пространстве.	1		
				99	Координаты вектора. Связь между координатами вектора.	1		
				100	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
				101	Простейшие задачи в координатах.	1		
				102	Простейшие задачи в координатах.	1		
				103	Угол между векторами.	1		
				104	Скалярное произведение векторов.	1		
				105	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1		
106	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1						
107	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	1						
108	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции.	1						

				109	Изображение пространственных фигур	1		
				110	Решение типовых задач.	1		
				111	Контрольная работа №6.	1		
7	Основы тригонометрии	32	16	112	Понятия угла. Радианная мера угла.	1		
				113	Определения синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin\alpha$ и $\cos\alpha$.	1		
				114	Арксинус.	1		
				115	Арккосинус.	1		
				116	Решение типовых задач.	1		
				117	Определения тангенса и котангенса угла.	1		
				118	Основные формулы для $\operatorname{tg}\alpha$ и $\operatorname{ctg}\alpha$.	1		
				119	Арктангенс.	1		
				120	Арккотангенс.	1		
				121	Косинус разности и косинус суммы двух углов.	1		
				122	Формулы для дополнительных углов.	1		
				123	Формулы для дополнительных углов	1		
				124	Синус суммы и синус разности двух углов.	1		
				125	Решение типовых задач.	1		
				126	Сумма и разность синусов и косинусов.	1		
				127	Контрольная работа № 7.	1		
				128	Формулы для двойных и половинных углов.	1		
				129	Произведения синусов и косинусов.	1		
				130	Формулы для тангенсов	1		
				131	Функция $y=\sin x$	1		
				132	Функция $y=\cos x$	1		
		133	Функция $y=\operatorname{tg} x$	1				
		134	Функция $y=\operatorname{ctg} x$	1				
		135	Простейшие тригонометрические уравнения.	1				

				136	Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				137	Применение основных тригонометрических формул для решения уравнения.	1		
				138	Однородные уравнения.	1		
				139	Простейшие неравенства для \sin и \cos .	1		
				140	Простейшие неравенства для tg и ctg .	1		
				141	Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного.	1		
				142	Контрольная работа № 8.	1		
				143	Итоговое занятие.	1		
	Итого	143	71	143				
3 семестр								
	Введение	2	1	1	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе (алгебра)	1		
				2	Повторение материала, пройденного на 1-м курсе (геометрия)	1		
8	Функции и их 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		
9	Многогранники.	14	7	23	Понятие многогранника.	1		
				24	Геометрическое тело.	1		
				25	Теорема Эйлера.	1		
				26	Призма.	1		
				27	Прямая и наклоненная призма.	1		
				28	Правильная призма.	1		
				29	Пространственная теорема Пифагора.	1		
				30	Пирамида.	1		
				31	Правильная пирамида.	1		
				32	Усеченная пирамида.	1		
				33	Симметрия в пространстве.	1		
				34	Понятия правильного многогранника.	1		
				35	Элементы симметрии правильных многогранников.	1		
				36	Контрольная работа №2	1		
10	Тела и поверхности вращения	15	8	37	Понятие цилиндра.	1		
				38	Площадь поверхности цилиндра	1		
				39	Понятие конуса.	1		
				40	Площадь поверхности конуса.	1		

				41	Усеченный конус.	1		
				42	Сфера и шар. Уравнение сферы	1		
				43	Взаимное расположение сферы и плоскости	1		
				44	Касательная плоскость к сфере.	1		
				45	Площадь сферы.	1		
				46	Взаимное расположение сферы и прямой.	1		
				47	Сфера вписанная в цилиндрическую поверхность.	1		
				48	Сфера вписанная в коническую поверхность.	1		
				49	Сечение цилиндрической поверхности.	1		
				50	Сечение конической поверхности.	1		
				51	Контрольная работа №3	1		
11	Начала математического анализа	20	10	52	Понятие предела функции.	1		
				53	Односторонние пределы.	1		
				54	Свойства пределов функций.	1		
				55	Понятие непрерывности функции.	1		
				56	Непрерывность элементарных функций.	1		
				57	Разрывные функции.	1		
				58	Понятие обратной функции.	1		
				59	Взаимно обратные функции.	1		
				60	Обратные тригонометрические функции	1		
				61	Примеры использования обратных тригонометрических функций	1		
				62	Понятие производной.	1		
				63	Производная суммы.	1		

				64	Производная разности.	1		
				65	Непрерывность функций, имеющих производную. Дифференциал.	1		
				66	Производная произведения.	1		
				67	Производная частного.	1		
				68	Производные элементарных функций.	1		
				69	Производная сложной функции.	1		
				70	Производная сложной функции.	1		
				71	Контрольная работа №4.	1		
4 семестр								
		12		6	72	Максимум и минимум функции	1	
					73	Уравнение касательной.	1	
					74	Приближенные вычисления. Теоремы о среднем	1	
					75	Возрастание и убывание функций	1	
					76	Производные высших порядков.	1	
					77	Выпуклость графика функций.	1	
					78	Экстремум функций с единственной критической точкой.	1	
					79	Задачи на максимум и минимум.	1	
					80	Асимптоты. Дробно линейная функция	1	
					81	Построение графиков функций с применением производной.	1	
					82	Формула и ряд Тейлора.	1	
					83	Контрольная работа №5.	1	
	Интеграл и его применение	14		7	84	Понятие первообразной	1	
					85	Замена переменной. Интегрирование по частям.	1	

12				86	Площадь криволинейной трапеции.	1		
				87	Решение типовых задач.	1		
				88	Определенный интеграл	1		
				89	Приближенное вычисление определенного интеграла.	1		
				90	Формула Ньютона-Лейбница.	1		
				91	Решение типовых задач.	1		
				92	Свойства определенного интеграла.	1		
				93	Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах.	1		
				94	Понятие дифференциального уравнения	1		
				95	Задачи приводящиеся к дифференциальному уравнению	1		
				96	Решение типовых задач.	1		
13	Измерения в геометрии	12	6	98	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1		
				99	Объем прямой призмы.	1		
				100	Объем цилиндра.	1		
				101	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1		
				102	Объем наклонной призмы	1		
				103	Объем пирамиды.	1		
				104	Объем конуса.	1		
				105	Объем шара	1		
				106	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1		
				107	Площадь сферы.	1		
				108	Решение типовых задач.	1		
		109	Контрольная работа №7.	1				
14	Элементы теории	13	6	110	Событие, вероятность события, сложение и	1		

					умножение вероятностей.			
				111	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей	1		
				112	Свойства вероятностей событий	1		
				113	Относительная частота событий	1		
				114	Условная вероятность. Независимые события.	1		
				115	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	1		
				116	Решение типовых задач.	1		
				117	Числовые характеристики дискретной случайной величины.	1		
				118	Понятие о законе больших чисел.	1		
				119	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.	1		
				120	Понятие о задачах математической статистики.	1		
				121	Решение практических задач с применением вероятностных методов.	1		
				122	Контрольная работа №8.	1		
15	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	71	142				
	Всего	285	143	285				