

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора Учреждения
Т.А.Санниковой
№187 а от 01.06.2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

специальность 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

Самара 2017

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией ОГСЭ и ЕН

Протокол №9 от «18» 05 2017 г.

Председатель ПЦК

_____ / Бачерикова И.Г./
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор:

_____ /Макарова Г.В./
(подпись) (Ф.И.О.)

Эксперт:

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

(ученая степень или звание,
должность, наименование
организации, научное звание)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Самарский государственный колледж сервисных технологий и дизайна»
Изменение № _____ «_____» _____ 20__ г.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 года № 465.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Математика является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных знаний и умений.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- **уметь** применять математические знания и умения при решении задач профессиональной деятельности;
- **знать** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- **знать** основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- **знать** основы теории вероятностей и математической статистики.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает формирование общих компетенций.

Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **72 часов**, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - **48 часа**;
самостоятельная работа обучающегося - **24 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (дополнительная работа над завершением программного задания под руководством преподавателя)	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала:	2	
	1. Сущность предмета, цели его изучения и связь с другими предметами.		2
	2. Основные математические понятия и формулы.		2
	Самостоятельная работа:	2	
1. Функция и ее свойства. 2. Нахождение области определения функции.			
Раздел 1. Математический анализ		44	
Тема 1.1. Предел функции	Содержание учебного материала:	1	
	1. Функция одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функции.		2
	Практические занятия:	1	
1. Вычисление пределов.			
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала:	2	
	1. Производная и ее геометрический смысл. Применение производной.		2
	2. Дифференцирование сложных функций. Производные высших порядков.		2
	3. Дифференциал функции и его применение в приближенных вычислениях.	2	
	Практические занятия:	2	
	1. Вычисление производных. Применение производной при решении задач. 2. Вычисление дифференциала функции и его применение в приближенных вычислениях.		
Самостоятельная работа:	4		
1. Исследование функции и построение графика. 2. Решение задач на экстремум.			
Тема 1.3. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала:	2	
	1. Первообразная. Неопределенный интеграл. Способы вычисления неопределенного интеграла.		2
	2. Определенный интеграл, методы его вычисления.		2
	3. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	

Изменение № _____ « _____ » _____ 20__ г.

	4. Применение определенного интеграла к решению прикладных задач.		2
	Практические занятия:	2	
	1. Вычисление неопределенного интеграла.		
	2. Вычисление определенного интеграла.		
	3. Применение определенного интеграла к решению геометрических и физических задач.		
	Контрольная работа.	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Геометрические приложения определенного интеграла.		
Тема 1.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала:	4	
	1. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Общее и частное решение.		2
	2. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.		2
	3. Линейные дифференциальные уравнения 1 порядка.		2
	4. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2 порядка с постоянными коэффициентами.		2
	Практические занятия:	4	
	1. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений 1 порядка.		
	2. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами.		
	Самостоятельная работа:	4	
	1. Решение задач, приводимых к дифференциальным уравнениям.		
Тема 1.5. Ряды	Содержание учебного материала:	5	
	1. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признаки сходимости.		2
	2. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость.		2
	3. Функциональные, степенные ряды.		2
	4. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.		2
	Практические занятия:	3	
	1. Исследование на сходимость рядов с положительными членами и знакопеременных рядов.		
	2. Разложение элементарных функций в ряд Маклорена.		
	Контрольная работа.	2	
	Самостоятельная работа:	4	

Изменение № _____ « ____ » _____ 20__ г.

	1. Интегральный признак сходимости.		
	2. Разложение функций в ряд Тейлора.		
	3. Применение рядов к приближенным вычислениям.		
Раздел 2. Дискретная математика		10	
Тема 2.1. Множества и отношения	Содержание учебного материала:	2	
	1. Основные понятие множества и отношения.		2
	2. Операции над множествами.		2
	Самостоятельная работа: 1. Виды множеств.	2	
Тема 2.2. Графы	Содержание учебного материала:	2	
	1. Основные понятия теории графов. Способы задания графов.		2
	2. Операции над графами.		2
	Практические занятия:	2	
1. Нахождение кратчайшего и длиннейшего пути на графе. Решение задач оптимизации с помощью графов.			
	Самостоятельная работа:	2	
	1. Отношения порядка и эквивалентности на графе. 2. Числовые характеристики графа.		
Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика		12	
Тема 3.1. Основы теории вероятности	Содержание учебного материала:	2	
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.		2
	2. Классическое определение вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		2
	Практические занятия:	2	
	1. Решение простейших задач с помощью классического определения вероятности.		
	Самостоятельная работа:	2	
1. Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания.			
Тема 3.2. Математическая статистика	Содержание учебного материала:	2	
	1. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины.		2
	2. Закон распределения случайной величины.		2
	Практические занятия:	2	
1. Нахождение функции распределения случайной величины.			

Изменение № _____ « ____ » _____ 20__ г.

	2. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения случайной величины по заданному закону ее распределения.		
	Самостоятельная работа: 1. Числовые характеристики непрерывных случайных величин.	2	
Дифференциальный зачет		2	
		Всего: 72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в оборудованном учебном кабинете Математика

Оборудование учебного кабинета: столы, стулья ученические, доска аудиторная, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Омельченко В.П., Математика: учебное пособие/ Омельченко В.П., Курбатова Э.В.-Ростов н/Д.: Феникс, 2014
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по высшей математике.- М.: Высшая школа, 2010
3. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов.- М.: Высшая школа, 1999
4. Валущэ И.И. и др. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб. пособ.- М.: Наука, 1990
5. Дадаян А.А. Математика: учеб.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009
6. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа: В 2-х частях. учеб./Каченовский М.И. и др. под ред. Г.Н. Яковлева.- М.: Наука, 1987

Дополнительные источники

1. Высшая математика для экономистов. Под ред. Н.Ш. Кремера.- М.: ЮНИТИ, 2011
2. Спирина М.С. Дискретная математика: учеб.- М.: Академия, 2006
3. Гончарова Г.А., Мочалин А.А. Элементы дискретной математики: учеб. пособ.- М.: Форму: ИНФРА-М, 2008
4. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособ.- М.: Высшая школа, 1998
5. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа, 1998

Интернет - ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia>.
2. <http://mathem.h1.ru>
3. <http://siblec.ru>
4. <http://matclub.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет применять математические знания и умения при решении задач профессиональной деятельности	оценка выполнения практических заданий оценка выполнения заданий для самостоятельной работы обучающихся
Знает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ Знает основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Знает основы теории вероятностей и математической статистики	оценка выполнения практических заданий оценка выполнения заданий для самостоятельной работы обучающихся

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только освоенные умения и усвоенные знания, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы организации обучения	Код формируемых компетенций
1.1	Введение. Предел функции	4	Ролевая игра.	ОК 7 ОК 6
1.2	Дифференциальное исчисление	4	Работа с информационными ресурсами. Круглый стол.	ОК 4 ОК 6 ОК 2 ОК 1
1.3	Интегральное исчисление	6	Круглый стол. Деловая игра. Партнерская беседа. Работа с информационными ресурсами. Ролевая игра. Мозговой штурм.	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8 ОК 4 ОК 7
1.4	Обыкновенные дифференциальные уравнения	8	Круглый стол.	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8 ОК 4 ОК 7
1.5	Ряды	10	Работа с информационными ресурсами.	ОК 4 ОК 8
2.1	Множества и отношения	2	Лекция-установка.	ОК 5
2.2	Графы	4	Работа с информационными ресурсами.	ОК 4 ОК 8
3.1	Основы теории вероятности	4	Блиц-игра по работе с учебными текстами.	ОК 7 ОК 6
3.2	Математическая статистика	6	Работа с информационными ресурсами. Лекция-установка.	ОК 4 ОК 8
ИТОГО:		48		