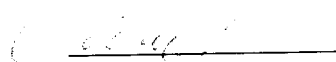


Комитет образования и науки Волгоградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Волгоградский колледж ресторанного сервиса и торговли
(ГБПОУ «Волгоградский колледж ресторанного сервиса и торговли»)

УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР КОЛЛЕДЖА

 ЧАЙКОВСКИЙ В.А.
«23» 05 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Математика

Волгоград 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48

часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

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:	
практических занятий.	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
подготовка реферата;	6
домашняя работа;	8
выполнение исследовательского проекта	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
			3	4
1	2	3	4	
Раздел 1.	<i>Линейная алгебра</i>	22		
Тема 1.1. Матрицы и действия над ними	Содержание учебного материала		1	
	1 Понятие матрицы.	2		
	2 Виды матриц.			
	3 Действия над матрицами.			
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата на тему: «Использование матриц в повседневной жизни»	2	3	
Тема 1.2. Определители	Содержание учебного материала		2	
	1 Понятие определителя.	2		
	2 Вычисление определителей второго и третьего порядка.			
	3 Миноры и алгебраические дополнения.	2		
	4 Вычисление определителей n-го порядка.			
	5 Обратная матрица. Алгоритм нахождения обратной матрицы.			
	Практическая работа Вычисление определителей второго и третьего порядка.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычисление определителей высших порядков.	2		
	Содержание учебного материала			
	1 Системы линейных уравнений.	2	2	
	2 Методы решения систем линейных уравнений: графический, способ подстановки, способ сложения, метод последовательного исключения переменных, по формулам Крамера.			
Тема 1.3. Системы линейных уравнений и неравенств	3 Линейное неравенство с двумя переменными. Решение систем линейных неравенств.	2		
	Практическая работа Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и по формулам Крамера.	2		

Раздел 2	Практическая работа Решение систем линейных неравенств.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных уравнений и неравенств	2	2
	Задача линейного программирования	6	2
Тема 2.1 Задача линейного программирова ния	Содержание учебного материала	2	
	1 Задача линейного программирования		
	2 Графический метод решения задачи линейного программирования	2	
	Практическая работа Графический метод решения задачи линейного программирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Графический метод решения задачи линейного программирования	12	1, 2
Раздел 3	Дифференциальное исчисление		
Тема 3.1 Предел и непрерывность функции	Содержание учебного материала	2	
	1 Функция. Основные свойства функции.		
	2 Предел функции.		
	3 Непрерывность функции.		
	4 Замечательные пределы.	2	
	Практическая работа Вычисление пределов функций.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата, сообщения на тему: «Применение функций в моей профессии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата, сообщения на тему: «Замечательные пределы»	2	
Тема 3.2. Производная	Содержание учебного материала	2	1, 2
	1 Производная, ее геометрический и физический смысл.		
	2 Правила дифференцирования. Формулы дифференцирования.		
	3 Применение производной. Экстремум функции. Наибольшее и наименьшее значения		

	функции. Исследование функции и построение ее графика.		
	Практическая работа Нахождение производной. Исследование функции и построение ее графика.	2	
Раздел 4	Интегральное исчисление	10	
Тема 4.1 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала 1 Первообразная. Неопределенный интеграл. 2 Свойства неопределенного интеграла. 3 Нахождение неопределенного интеграла (непосредственное интегрирование, интегрирование методом подстановки, интегрирование по частям). Практическая работа Нахождение неопределенного интеграла (непосредственное интегрирование, интегрирование методом подстановки, интегрирование по частям).	2	1, 2
Тема 4.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала 1 Определенный интеграл и его геометрический смысл. 2 Основные свойства и вычисление определенного интеграла. 3 Приложения интеграла. Практическая работа Решение задач на приложение интеграла. Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на приложение интеграла.	2	1, 2
Раздел 5.	Теория вероятностей и математическая статистика	22	
Тема 5.1. Комбинаторика	Содержание учебного материала 1 Основные понятия комбинаторики.	2	1, 2
Тема 5.2 Основные понятия теории вероятностей	Содержание учебного материала 1 Случайный опыт и случайное событие. Относительная частота события. Вероятность события. 2 Классическое определение вероятности. 3 Операции над событиями. Теоремы сложения и умножения вероятностей 4 Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	2, 3

	5	Формула Бернулли			
	Практическая работа			2	
	Решение задач				
	Практическая работа			2	2,3
	Решение задач				
	Самостоятельная работа обучающихся			2	2,3
	Подготовка и защита исследовательского проекта				
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
	Подготовка и защита исследовательского проекта				
	Самостоятельная работа обучающихся			2	
Тема 5. 3. Математическая статистика	Содержание учебного материала			2	1
	1	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.			
	2	Числовые характеристики дискретной случайной величины.			
	3	Понятие о законе больших чисел.			
	4	Выборочный метод обследования и задачи математической статистики			
	Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины Математика требует наличия учебного кабинета **Математики**.

Оборудование учебного кабинета:
инженерные калькуляторы,
таблицы производных и интегралов.

Технические средства обучения:
инженерные калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Высшая математика для экономистов. Под. ред. Н.Ш.Кремера. - М., "Банки и биржи", 2014.
2. Гмурман В.Е., Теория вероятностей и математическая статистика. - М., Высшая школа, 2006г.
3. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике, - М: Высшая школа. –2014,
4. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Высшая математика в упражнениях и задачах., т.1, М: Высшая школа –2013, 304с.,
5. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Высшая математика в упражнениях и задачах., т.2, М: Высшая школа – 2013, 415с.

Дополнительные источники

1. Карасев и др., Курс высшей математики для экономических ВУЗов, ч.1, ч.II. - М. Высшая школа, 1982 г.
2. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа/ Под ред. Г.Н. Яковлева, ч. 1- М.: Наука, 1987.
3. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа/ Под ред. Г.Н. Яковлева, ч. 2- М.: Наука, 1988.
4. Афанасьева О.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов на базе средней школы. - М.: Наука, 1987.
5. Апанасов Т.П., Орлов М.И. Сборник задач по математике. - М.: Высшая школа, 1987.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	оценка результатов выполнения практических работ; защита исследовательского проекта; защита реферата; тестовый контроль; тестовый контроль.