

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшкова Надежда Кирилловна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.04.2022 11:33:57
Уникальный программный ключ:
6e4febd30540ffff35fc4c62178e0d1e71a27f9

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Чебоксарский экономико-технологический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
специальность
среднего профессионального образования
43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

Чебоксары 2020

Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 385
от «01» сентября 2020 г

М.П.

43.02.01 Организация обслуживания
код
в общественном питании
наименование специальности (профессии)

РАССМОТРЕНА
на заседании цикловой комиссии

Протокол № ____ от " ____ " _____ 2020 г.
Председатель ЦК: _____ / Иванова Н.Н. /

Разработчик:
Григорьева Марина Геннадьевна-преподаватель
(ФИО, должность)
" ____ " _____ 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Математика является частью цикла математических и общих естественнонаучных дисциплин

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

применять математические знания и умения при решении задач профессиональной деятельности;

знать:

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

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основы теории вероятностей и математической статистики.

Менеджер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1.4. 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 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:	
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
практические занятия	36
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрено</i>
решение задач по текущим темам;	15
поиск информации на сайтах Интернета;	6
построение графиков функций	3
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01.Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Дифференциальное исчисление.			
Тема 1.1. Производная функции. Дифференциал функции и его приложение.	Содержание учебного материала	12	
	1 Определение производной, ее геометрический и физический смысл, табличные производные, правила дифференцирования, правило вычисления производной сложной функции. Производные высших порядков. Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям.		1,2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Решение задач по теме: Вычисление производных функций. Вычисления производной сложной функции. Решение задач по теме: Производные высших порядков (используя табличные производные, правила дифференцирования). Приближённые вычисления с помощью дифференциала.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач. Вычисление производных функций. Записать таблицу производных основных элементарных функций, включая и случай сложной функции. Решение задач по теме: Приложение дифференциала к приближённым вычислениям.	2 1 1	
Раздел 2. Интегральное исчисление.			
Тема 2.1. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства.	Содержание учебного материала	12	
	1 Определение первообразной функции. Основное свойство первообразных. Определение неопределенного интеграла. Обозначение неопределённого интеграла. Геометрический смысл неопределённого интеграла. Свойства неопределенного интеграла, таблица основных интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Интегрирование методом подстановки. Вычисление неопределенного интеграла по частям.		1,2
	Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
	Практические занятия Решение задач по теме: Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования. Решение задач по теме: Вычисление интегралов методом подстановки. Решение задач по теме: Вычисление интегралов по частям.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме: Вычисление интегралов различными методами. Записать таблицу основных интегралов.	3 1	
Тема 2.2 Определенный интеграл и его	Содержание учебного материала	12	
	1 Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона- Лейбница. Вычисление определённого интеграла методом подстановки. Вычисление определённого интеграла по частям. Численные методы.		1,2

свойства. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.		Приближенные методы вычисления определенного интеграла (метод трапеции, метод прямоугольников).		
		Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия		
		Решение задач: Вычисление определенного интеграла методом подстановки.	2	
		Решение задач: Вычисление определённого интеграла по частям.	2	
	Решение задач с применением приближенных методов вычисления определенного интеграла (метод трапеции, метод прямоугольников).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение задач: Вычисление определённых интегралов различными методами.	3		
	Поиск информации на сайтах Интернета: Применение интеграла к решению физических и технических задач.	1		
Раздел 3. Дифференциальные уравнения.				
Тема 3.1. Дифференциальные уравнения I порядка. Линейные дифференциальные уравнения I порядка.		Содержание учебного материала	12	1,2
	1	Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Определение дифференциального уравнения. Общее и частное решения дифференциальных уравнений. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общий вид линейного дифференциального уравнения первого порядка. Способ решения линейных дифференциальных уравнений I порядка.		
		Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия		
		Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.	2	
	Нахождение общего и частного решения дифференциальных уравнений. Задача Коши.	2		
	Решение линейных дифференциальных уравнений 1 порядка. Решение однородных дифференциальных уравнений 1 порядка.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.	1		
	Нахождение общего и частного решения дифференциальных уравнений.	2		
	Поиск информации на сайтах Интернета: Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.	1		
Тема 3.2 Дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами.		Содержание учебного материала	6	
	1	Определение линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Теорема Коши для линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Теорема о структуре общего решения. Определение характеристического уравнения линейного однородного дифференциального уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
		Лабораторные работы	<i>не предусмотрено</i>	
		Практические занятия		
		Решение дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.	2		
Раздел 4. Основы теории				

вероятностей и математической статистики.			
Тема 4.1. Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала		6
	1 Понятие о случайном опыте и случайном событии. Вероятность события. Частота события. Основные понятия комбинаторики. Действия над событиями. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.		
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия Решение задач комбинаторики. Вычисление вероятности события.		3
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач комбинаторики. Вычисление вероятности события.		2
Тема 4.2 Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Элементы математической статистики.	Содержание учебного материала		12
	1 Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Ряд распределения. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Независимые случайные величины. Системы случайных величин. Функции от случайных величин. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Моменты случайных величин. Краткое изложение метода наименьших квадратов.		
	Лабораторные работы		<i>не предусмотрено</i>
	Практические занятия Оценка неизвестной вероятности случайного события. Оценка неизвестного закона распределения случайной величины. Решение задач на вычисление математического ожидания.		2
			2
			2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач: Оценка неизвестной вероятности случайного события. Оценка неизвестного закона распределения случайной величины. Поиск информации на сайтах Интернета: Роль математической статистики при планировании и организации производства.		2
		2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			<i>не предусмотрено</i>
Всего:			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.
Оборудование учебного кабинета: учебная литература, методические пособия, плакаты.
Технические средства обучения: ноутбук, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Григорьев В.П. Математика: учебник / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с. – (Профессиональное образование).
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 160 с.

Дополнительные источники:

3. Омельченко В.П., Курбатова Э.В. Математика: Учебное пособие-Изд. 8-е, стер.- Ростов н\Д: Феникс, 2013.-380с.- (Среднее профессиональное образование).
4. Красс М.С., Чупрынов. Математика для экономистов.-СПб.: Питер, 2012.- 464с.:ил.- (Серия "Учебное пособие")
5. Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике М.: Высшая школа, 2012

Интернет-ресурсы:

1. <http://math-portal.ru>-математический портал (все книги по математике)
2. <http://www.mathteachers.narod.ru>- математика для колледжей
3. <http://www.mathematics.ru> –математика за среднюю школу

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Уметь: применять математические знания и умения при решении задач профессиональной деятельности;	решает задачи в области профессиональной деятельности, применяя основные законы математики
Знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;	понимает роль математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	применяет основные математические методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности;
основы теории вероятностей и математической статистики.	даёт определение основным понятиям теории вероятностей и математической статистики;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Своевременное и качественное выполнение заданий; адекватная самооценка результатов деятельности. Умение решать задачи с практическим содержанием.