

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФАГОУ ВО «Самарский государственный экономический

университет»

Дата подписания: 18.07.2024 14:49:35

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e81dd32c70e0674ddd2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Самарский государственный экономический университет»

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования
Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

АННОТАЦИЯ

Наименование дисциплины ЕН.01 Математика

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация (степень) выпускника бухгалтер

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01. «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Дисциплина ЕН.01. «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: ОК 01, ОК 02.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь	<ul style="list-style-type: none">- решать системы линейных уравнений;- вычислять пределы функций;- дифференцировать и интегрировать функции;- моделировать и решать задачи линейного программирования.
знать:	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия линейной алгебры;- основные понятия и методы математического анализа;- виды задач линейного программирования и алгоритм их моделирования;
Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- решения системы линейных уравнений;- вычисления пределов функций;- дифференцирования и интегрирования функций;- моделирования и решения задач линейного программирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	24
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	22
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		20	ОК 01, ОК 02
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Экономико-математические методы.	2	
	2. Матричные модели.		
	3. Матрицы и действия над ними.		
	4. Определитель матрицы.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Действия над матрицами	1	
	Практическое занятие. Определители второго и третьего порядков	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Действия над матрицами Определители второго и третьего порядков	2		
Тема 1.2. Методы решения систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02
	1. Метод Гаусса.	2	
	2. Правило Крамера.		
	3. Метод обратной матрицы.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие. Метод Гаусса (метод исключения неизвестных)	1	
	Практическое занятие. Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными)	1	
Практическое занятие. Решение матричных уравнений	2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Метод Гаусса (метод исключения неизвестных). Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными). Решение матричных уравнений	2	
Тема 1.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Математические модели.	2	
	2. Задачи на практическое применение математических моделей.		
	3. Общая задача линейного программирования.		
	4. Матричная форма записи.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Графический метод решения задачи линейного программирования	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Графический метод решения задачи линейного программирования	2		
Раздел 2. Введение в анализ		20	ОК 01, ОК 02
Тема 2.1 Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02
	1. Предел функции.	2	
	2. Бесконечно малые функции.		
	3. Метод эквивалентных бесконечно малых величин.		
	4. Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ .		
	5. Замечательные пределы.		
	6. Непрерывность функции.		
	В том числе, практических занятий	4	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Предел функции одной переменной.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Предел функции одной переменной.	4		

Тема 2.2. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02
	1. Производная функции.	2	
	2. Первый дифференциал функции, связь с приращением функции.		
	3. Основные правила дифференцирования.		
	4. Производные и дифференциалы высших порядков.		
	5. Возрастание и убывание функций.		
	6. Экстремумы функций.		
	7. Частные производные функции нескольких переменных.		
	8. Полный дифференциал.		
	9. Частные производные высших порядков.		
В том числе, практических занятий	4	ОК 01, ОК 02	
Практическое занятие. Экстремум функции нескольких переменных	2		
Практическое занятие. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	2		
Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	4		
Раздел 3. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения		24	ОК 01, ОК 02
Тема 3.1. Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл.	2	
	2. Основные правила неопределённого интегрирования.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства	1	
Практическое занятие. Методы замены переменной и интегрирования по частям	1		

	Самостоятельная работа обучающихся: Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства. Методы замены переменной и интегрирования по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей	2	
Тема 3.2. Определённый интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.	2	
	2. Определённый интеграл.		
	3. Формула Ньютона-Лейбница.		
	4. Основные свойства определённого интеграла.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Правила замены переменной и интегрирования по частям. Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Правила замены переменной и интегрирования по частям. Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	2		
Тема 3.3. Несобственный интеграл	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Интегрирование неограниченных функций.	2	
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов	1	
	Практическое занятие. Приложения интегрального исчисления	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов Приложения интегрального исчисления	2	

Тема 3.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02
	1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.	2	
	2. Основные понятия и определения.		
	В том числе, практических занятий	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие. Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени.	1	
	Практическое занятие. Однородное дифференциальное уравнение	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородное дифференциальное уравнение	2		
Консультации	2	ОК 01, ОК 02	
Промежуточная аттестация: Экзамен	6	ОК 01, ОК 02	
Всего:	72		