

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический

университет»

Дата подписания: 01.08.2023 13:52:05

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

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, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

уметь	<ul style="list-style-type: none">- решать системы линейных уравнений;- производить действия над векторами, составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение;- вычислять пределы функций;- дифференцировать и интегрировать функции;- моделировать и решать задачи линейного программирования.
знать:	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии;- 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;- произведения действий над векторами, составления уравнения прямых и определения их взаимного расположения;- 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	30
лабораторные работы (<i>не предусмотрено</i>)	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
контрольная работа (<i>не предусмотрено</i>)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Основные понятия комплексных чисел		10
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	10
	1. Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.	4
	2. Геометрическое изображение комплексных чисел.	
	3. Модуль и аргументы комплексного числа.	
	4. Решение алгебраических уравнений.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
Практическое занятие. Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	6	
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		18
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6
	1. Экономико-математические методы.	2
	2. Матричные модели.	
	3. Матрицы и действия над ними.	
	4. Определитель матрицы.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Действия над матрицами	2
	Практическое занятие. Определители второго и третьего порядков	2
Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	6
	1. Метод Гаусса.	2
	2. Правило Крамера.	
	3. Метод обратной матрицы.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	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
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала	6
	1. Математические модели.	4
	2. Задачи на практическое применение математических моделей.	
	3. Общая задача линейного программирования.	
	4. Матричная форма записи.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
Практическое занятие. Графический метод решения задачи линейного программирования	2	
Раздел 3. Введение в анализ		8
Тема 3.1. Функции многих переменных	Содержание учебного материала	4
	1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения.	4
Тема 3.2. Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала	4
	1. Предел функции.	4
	2. Бесконечно малые функции.	
	3. Метод эквивалентных бесконечно малых величин.	
	4. Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ .	
	5. Замечательные пределы.	
6. Непрерывность функции.		
Раздел 4. Дифференциальные исчисления		6
Тема 4.1. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала	6
	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 и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Экстремум функции нескольких переменных	2
	Практическое занятие. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	2
Раздел 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения		24
Тема 5.1. Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	8
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл.	2
	2. Основные правила неопределённого интегрирования.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие. Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства	2
	Практическое занятие. Методы замены переменной и интегрирования по частям	2
	Практическое занятие. Интегрирование простейших рациональных дробей	2
Тема 5.2. Определённый интеграл	Содержание учебного материала	4
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.	2
	2. Определённый интеграл.	
	3. Формула Ньютона-Лейбница.	
	4. Основные свойства определённого интеграла.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Правила замены переменной и интегрирования по частям. Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	2
Тема 5.3. Несобственный интеграл	Содержание учебного материала	6
	1. Интегрирование неограниченных функций.	2
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов	2
	Практическое занятие. Приложения интегрального исчисления	2
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6
	1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.	2
	2. Основные понятия и определения.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени.	1
	Практическое занятие. Уравнения с разделяющимися переменными	1
	Практическое занятие. Однородное дифференциальное уравнение	2
Курсовой проект (работа) (не предусмотрена)		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (не предусмотрена)		
Консультации		2
Промежуточная аттестация: Экзамен		4
Всего:		72

