

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФА ОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 19.12.2022 15:43:37

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. | |
| | 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. 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. 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. | |
| | 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. | |
| Тема 3.2. Пределы и непрерывность | Содержание учебного материала | 4 |
| | 1. Предел функции. | |
| | 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. 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 | |
| | 1. Первообразная функция и неопределённый интеграл. | 8 |
| | 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 | |
| | 1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции. | 4 |
| | 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. 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. 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 |

