Негосударственное аккредитованное некоммерческое

частное образовательное учреждение высшего образования

«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 11 апреля 2020 года,  зав. кафедрой МиВТ, доцент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Нестерова | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной работе, доцент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г. |

**Б1.В.ДВ.11.01**

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

для студентов направления подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Краснодар

2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Целью изучения дисциплины** является формирование у магистрантов знаний об аппарате теории вероятностей и математической статистики, необходимого в постановке, анализе и решении прикладных экономических, технических и управленческих задач, посредством корреляционного и регрессионного анализа.  **Задачи дисциплины**   * овладение основными приемами обработки статистических данных методами корреляционного и регрессионного анализа; * выработка достаточного уровня вероятностной интуиции, позволяющего студентам осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории вероятностей; * развитие у студентов теоретического, творческого мышления, а также операционного мышления, направленного на использование в научной и профессиональной деятельности. |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Модуль 1. Основы математической статистики  Модуль 2. Функция распределения случайного вектора и ее свойства  Модуль 3. Корреляционный анализ  Модуль 4. Регрессионный анализ. |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ДК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской, проектно-конструкторской и проектно-технологической видах деятельности  ПК-1 способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"  ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:** | **Знать:**   * выборки и их характеристики; * элементы теории оценок; * проверку статистических гипотез; * элементы корреляционно-регрессионного анализа; * методы моделирования стохастических систем; * основные понятия математической статистики при обработке измерительной информации в процессе проектирования систем.   **Уметь:**   * выявлять и оценивать связи между случайными величинами; * устанавливать формы и изучать зависимости между случайными величинами; * использовать данные и характеристики явлений и процессов для построения регрессионных моделей и установления корреляционных связей; * применять математико-статистические методы при проектировании информационных систем.   **Владеть:**   * современными информационными технологиями для решения задач корреляционного и регрессионного анализа; * техникой лабораторного эксперимента для проверки теоретических выводов и математических моделей; * навыками работы с программными средствами статистической обработки информации для проверки корректности проектных решений. |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.  Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, решение задач. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования) |
| **Формы промежуточного**  **контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы |
| **Общая трудоемкость изучения дисциплины:** | 72 ч / 2 з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | Зачет |