

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.О.31 «МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Направление подготовки/специальность 09.03.03 Прикладная информатика

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы.

Цель дисциплины: изучение основных методов многомерного статистического анализа данных с точки зрения их практического применения; привить навыки работы с соответствующими разделами ППП STATISTICA.

Задачи дисциплины:

- помочь студентам понять и, освоить методологию многомерного статистического анализа данных;
- привить теоретические и практические знания в области прикладного многомерного анализа данных;
- познакомить студентов и обучить максимально широкому инструментарию многомерного анализа данных в среде ППП STATISTICA;
- выработать в процессе обучения у студентов навыки грамотного использования аппарата вероятно-статистического моделирования посредством применения передовых информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Многомерный статистический анализ» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Данная дисциплина тесно связана с дисциплинами: «Математический анализ», «Векторная алгебра», «Математические методы и модели исследования операций».

Материал курса предназначен для использования в дисциплинах, связанных с количественным анализом реальных экономических явлений, таких как, например, «Математические модели анализа экономических субъектов», «Теория риска и моделирование рискованных ситуаций» и др.

В совокупности изучение этой дисциплины готовит обучаемых как к различным видам практической экономической деятельности, так и к научно-теоретической, исследовательской деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-4 (Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)); ПК-1 (Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной информатики).

Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1.	Элементарные понятия статистики. Измерительные шкалы	4	1	2	–
2.	Работа с данными. Основные операции	7	1	2	3

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СРС
			Л	ЛР	
	над случаями и переменными				
3.	Основные статистики, корреляционный анализ	6	2	2	–
4.	Сравнение средних величин критерием Стьюдента	6	–	2	–
5.	Непараметрическая статистика. Сравнение средних величин методами непараметрической статистики	4	–	2	–
6.	Группировка и однофакторная ANOVA	8	2	2	3
7.	Дисперсионный анализ	6	2	2	–
8.	Таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков	8	–	2	3
9.	Канонический анализ	8	2	2	4
10.	Линейное и нелинейное моделирование взаимосвязей	6	2	2	–
11.	Дискриминантный анализ	10	2	2	4
12.	Кластерный анализ	6	–	2	4
13.	Деревья классификации	6	2	2	–
14.	Факторный анализ	6	–	2	4
15.	Многомерное шкалирование	4	–	2	–
16.	Обзор пройденного материала.	4	–	4	–
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	15	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	35,7	–	–	–
	Общая трудоемкость по дисциплине:	99	16	34	25

Курсовые работы: предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор: профессор кафедры анализа данных и искусственного интеллекта, д-р техн. наук, доцент, Халафян А.А.