

Аннотация по дисциплине

Б1.В.13 «МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Курс 3 Семестр 5, 09.03.03, Количество з.е. 5 (180 часа, из них 54 часа лабораторных занятий, 18 часов лекционных; 15 часа КСР; 0,3 часа ИКР; 35,7 часа контроль, 57 самостоятельная работа).

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 данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины и модули.

Данная дисциплина (Многомерный статистический анализ данных) тесно связана с дисциплинами: «Анализ функций действительной переменной», «Векторная алгебра», «Дискретные математические системы» «Курс теории вероятностей».

Материал курса предназначен для использования в дисциплинах, связанных с количественным анализом реальных экономических явлений, таких как, например, «Анализ хозяйственной деятельности предприятия», «Бизне-планирование и оценка рисков» и др.

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

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
Знать	– основы системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач
Уметь	– применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
Владеть	– системным подходом и математическими методами в формализации решения прикладных задач

Учебно-тематический план очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Элементарные понятия статистики. Измерительные шкалы	8	2		2	4
2.	Работа с данными. Основные операции над случаями и переменными	8	2		2	4
3.	Основные статистики, корреляционный анализ	10	2		4	4
4.	Сравнение средних величин критерием Стьюдента	10			6	4
5.	Непараметрическая статистика. Сравнение средних величин методами непараметрической статистики	4			4	
6.	Группировка и однофакторная ANOVA	8	2		2	4
7.	Дисперсионный анализ	10	2		4	4
8.	Таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков	8			4	4
9.	Канонический анализ	8	2		2	4
10.	Линейное и нелинейное моделирование взаимосвязей	11	2		4	5
11.	Дискриминантный анализ	10	2		4	4
12.	Кластерный анализ	6			2	4
13.	Деревья классификации	10	2		4	4
14.	Факторный анализ	6			2	4
15.	Многомерное шкалирование	8			4	4
16.	Обзор пройденного материала и прием зачета	4			4	
	Итого:	129	18		54	57

Контроль самостоятельной работы (КСР) – 15; подготовка к экзамену – 35,7, ИКР–0,3: 129+35,7+15+0,3=180

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: средства мультимедиа

Вид аттестации: экзамен

Основная литература

1. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ).

Статистический анализ данных. STATISTICA 6 [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: [БИНОМ-Пресс], 2010. - 522 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 521-522. - ISBN 9785951803702 (25 экз.)

2. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ).

Статистический анализ данных. STATISTICA 6 [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - М.: [Бином-Пресс], 2009. - 522 с. : ил. - Библиогр.: с. 521-522. - ISBN 9785951803702 (37 экз.)

3. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ).

Математическая статистика с элементами теории вероятностей. STATISTIKA 6 [Текст] : учебник для студентов вузов / А. А. Халафян. - М. : БИНОМ, 2010. - 491 с. : ил. - Библиогр.: с. 489-491. - ISBN 9785951803863 (29 экз.)

4. Туганбаев, А.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев, В.Г. Крупин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/652>

Автор _____