

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.В.09 Многомерный статистический анализ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы (72 часа, из них – 36,2 часов контактной работы: лекционных 12 часов, лабораторных 24 часа; 0,2 часа ИКР; 35,8 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины.

Изложить основные методы многомерного статистического анализа данных, основанные на классических результатах теории вероятностей и математической статистики.

Задачи дисциплины:

Формирование у студентов теоретических знаний о методах многомерного статистического анализа, а также практических навыков в применении этих методов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Многомерный статистический анализ» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины профиля" учебного плана и является обязательной дисциплиной.

Для успешного изучения этой дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курса теории вероятностей и математической статистики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК–3, ПК–5, ПК–12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК–3	Способностью публично представить собственные новые научные результаты	Математические основы статистического анализа данных.	Использовать теоретические основы прикладной статистики для решения конкретных статистических задач.	Методами современной прикладной статистики, а также статистическими пакетами для решения задач, возникающих в практических областях.
2.	ПК–5	Способностью к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	Математические основы статистического анализа данных.	Использовать теоретические основы прикладной статистики для решения конкретных статистических задач.	Методами современной прикладной статистики, а также статистическими пакетами для решения задач, возникающих в практических областях

3.	ПК–12	Способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	Математические основы статистического анализа данных.	Использовать теоретические основы прикладной статистики для решения конкретных статистических задач.	Методами современной прикладной статистики, а также статистическими пакетами для решения задач, возникающих в практических областях
----	-------	--	---	--	---

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Статистическое исследование зависимостей	24	4	–	8	12
2.	Методы классификации многомерных объектов	24	4	–	8	12
3.	Снижение размерности исследуемых многомерных признаков	23,8	4	–	8	11,8
Итого по дисциплине:		71,8	12	–	24	35,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации: зачет.

Основная литература.

1. Многомерный статистический анализ в экономических задачах: компьютерное моделирование в SPSS : учебное пособие для студентов вузов / под ред. М. В. Орловой ; [Н. В. Концевая и др.]. - М. : Вузовский учебник , 2011. - 309 с. : ISBN 9785955801087

2. Гитис, Л.Х. Статистическая классификация и кластерный анализ— Москва : Горная книга, 2003. — 157 с. <https://e.lanbook.com/book/3493>.

3. Плотников, А.Н. Элементарная теория анализа и статистическое моделирование временных рядов: учеб. Пособие — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 220 с. <https://e.lanbook.com/book/72992>.

4. Крянев, А.В. Метрический анализ и обработка данных / А.В. Крянев, Г.В. Лукин, Д.К. Удумян.— Москва : Физматлит, 2012. — 308 с. <https://e.lanbook.com/book/59523>.

Автор — доцент кафедры вычислительной математики и информатики, кандидат технических наук Г.Г. Кравченко.