

## Аннотация по дисциплине

### Б1.В.18 «СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ»

Курс 4 Семестр 7, 01.03.02, Количество з.е. 3 (108 часа, из них 72 часа лабораторных занятий; 4 часа КСР; 0.2 часа ИКР; 31,8 часа СРС).

**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 «Статистический анализ данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Данная дисциплина (Статистический анализ данных) тесно связана с «Теорией вероятностей и математической статистикой», «Математическим анализом», «Алгеброй и аналитической геометрией».

Материал курса предназначен для использования в дисциплинах, связанных с количественным анализом реальных экономических явлений, таких как, например, «Математические модели экономики», «Новые информационные технологии в экономике» и др.

В совокупности изучение этой дисциплины готовит обучаемых студентов, как к различным видам практической деятельности, так и к научно-теоретической, исследовательской деятельности в области системного анализа и исследования операций. Результаты изучения курса также могут быть использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

#### Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции)

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
Знать	– как осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других
Уметь	– проводить целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
Владеть	– навыками целенаправленного поиска информации о новейших научных

и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках

### Учебно-тематический план очной формы обучения

№ n/n	Наименование раздела, темы	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Элементарные понятия статистики. Измерительные шкалы	8			6	2
2.	Работа с данными. Основные операции над случаями и переменными	8			6	2
3.	Основные статистики, корреляционный анализ	6			4	2
4.	Сравнение средних величин критерием Стьюдента	6			4	2
5.	Непараметрическая статистика. Сравнение средних величин методами непараметрической статистики	6			4	2
6.	Группировка и однофакторная ANOVA	6			4	2
7.	Дисперсионный анализ	6			4	2
8.	Таблицы частот, сопряженности, флагов и заголовков	6			4	2
9.	Канонический анализ	8			6	2
10.	Линейное и нелинейное моделирование взаимосвязей	6			4	2
11.	Дискриминантный анализ	8			4	4
12.	Кластерный анализ	6			4	2
13.	Деревья классификации	6			4	2
14.	Факторный анализ	8			6	2
15.	Многомерное шкалирование	5,8			4	1,8
16.	<b>Обзор пройденного материала и прием зачета</b>	4			4	
	<b>Итого:</b>	<b>103,8</b>			<b>72</b>	<b>31,8</b>

Контроль самостоятельной работы (КСР) – 4, ИКР – 0,2:  $103,8+0,2+0,4=108$

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:** зачет

#### 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).  
Статистический анализ данных. STATISTICA 6 [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - [3-е изд.]. - М. : [БИНОМ-Пресс], 2008. - 508 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 507-508. - ISBN 9785951802156 (20 экз.)
4. Халафян, Алексан Альбертович (КубГУ).  
Математическая статистика с элементами теории вероятностей. STATISTICA 6 [Текст] : учебник для студентов вузов / А. А. Халафян. - М. : БИНОМ, 2010. - 491 с. : ил. - Библиогр.: с. 489-491. - ISBN 9785951803863 (29 экз.)
5. 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 \_\_\_\_\_