

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Многомерные статистические методы

Наименование ОПОП ВО

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Многомерные статистические методы» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по вопросам методики и практики применения методов многомерного статистического анализа данных, а также обучение студентов современным программным средствам в которых реализованы модули, осуществляющие решение задач многомерного анализа.

В ходе изучения курса у студента должно формироваться представление о конкретных практических ситуациях, в которых необходимо использование методов многомерного статистического анализа.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ по спектру наиболее распространенных статистических методов анализа данных и условий их применения;
- изучение концепции и технологии современного анализа данных на компьютере;
- изучение принципов работы программных средств, предназначенных для многомерного статистического анализа данных;
- изучение современных визуальных методов анализа данных и использования их для статистического вывода и формулировки гипотез о структуре данных;
- выработка умения самостоятельного решения задач по выбору методов анализа в практических ситуациях;
- получение навыков применения программных систем, предназначенных для многомерного статистического анализа данных, а также тестирования программных модулей на модельных данных;
- изучение рынков программного обеспечения по анализу данных.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы	ОПК-4.2к : Использует методы, модели, алгоритмы, технологии и	РД11	Навык	владения технологией работы с соответствующими модулями в ППП STATISTICA

информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	инструментальные средства для работы с большими данными при решении прикладных задач	РД12	Навык	организовывать опросы в сети, с использованием коммуникаций в социальных сетях
		РД13	Навык	работать с большими объемами реальных данных
		РД3	Знание	основные принципы работы с онлайн-сервисами по сбору данных в глобальных компьютерных сетях
		РД9	Умение	работать с большими объемами информации
	ПКВ-1.2к : Осуществляет стратегический анализ организации с использованием больших данных	РД10	Навык	1) владения основными аналитическими приемами многомерного и статистического анализа; 2) владения методиками проведения вероятностных расчетов, навыками расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного анализа в практических задачах;
		РД4	Знание	возможности наиболее распространенных онлайн-сервисов по сбору данных в глобальных компьютерных сетях
		РД7	Умение	создавать анкетные формы в среде Google различной сложности
ПКВ-1 : Способен применять математические методы и ИКТ для анализа экономических процессов и разработки стратегий социально-экономических систем	ПКВ-1.2к : Осуществляет стратегический анализ организации с использованием больших данных	РД10	Навык	1) владения основными аналитическими приемами многомерного и статистического анализа; 2) владения методиками проведения вероятностных расчетов, навыками расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного анализа в практических задачах;
		РД13	Навык	работать с большими объемами реальных данных
		РД9	Умение	работать с большими объемами информации

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Методы моделирование данных
 - 2) Преобразование данных, представленных в различных шкалах измерения.
- Предварительный анализ многомерных данных
- 3) Методы анализа достоверности данных и исправление ошибок
 - 4) Методы проверки статистических гипотез
 - 5) Кластерный анализ непрерывных признаков
 - 6) Кластерный анализ бинарных признаков
 - 7) Дискриминантный анализ

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества

академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
38.03.05 Бизнес- информатика	ОФО	Б1.Б	5	3	37	0	36	0	1	0	71	3

Составители(ль)

Мартышенко С.Н., кандидат технических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, sergey.martishenko@vvsu.ru