

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02
МНОГОМЕРНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки,
профиль «Математическое и компьютерное моделирование»

Трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 ч., из них – 52 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 26 ч., лабораторных занятий 26 ч., самостоятельная работа – 18 часов, контроль самостоятельной работы – 2 часа).

Цель дисциплины: формирование у студентов представления о сущности многомерного статистического анализа и его роли в вероятностно-статистическом моделировании; познание методологических основ и практическое овладение приемами многомерного статистического анализа.

Задачи дисциплины:

- обучить важнейшим методам многомерного статистического анализа;
- научить организовывать статистическое наблюдение и обрабатывать статистические данные с использованием современных компьютерных технологий;

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Многомерный статистический анализ» относится к вариативной части профессионального цикла.

Для изучения и освоения дисциплины нужны знания из курсов математической статистики, теории вероятностей, владение навыками работы в пакете MS Excel. Знания и умения, практические навыки, приобретенные студентами в результате изучения дисциплины, могут использоваться при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с построением вероятностно-статистических моделей для социально-экономических и других процессов.

Требования к уровню освоения дисциплины:

В процессе освоения данной дисциплины формируются и демонстрируются следующие компетенции:

ПК-1 – способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий;

ПК-4 – способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения.

Освоение указанных компетенций позволяет слушателям:

Знать:

- содержание программы курса, формулировки задач, условия применимости конкретных многомерных статистических методов при анализе реальной статистической информации (данных).

Уметь:

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
 - осуществлять выбор инструментальных средств для обработки статистических данных в соответствии с поставленной задачей;
 - содержательно интерпретировать результаты расчетов;
 - открывать новые признаки неизвестного;
 - анализировать явления;
 - исследовать известное и неизвестное;
 - систематизировать, формулировать проблему исследования;
 - определять программу практических действий;
 - предусматривать ход событий и последствия тех или иных этапов.
- Владеть:

- навыками работы в среде пакетов прикладных программ для работы с многомерными статистическими данными;
- методами обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами;
- навыками использования многомерных статистических методов при вероятностно-статистическом моделировании для решения задач в различных областях знаний.

Основные разделы дисциплины:

Множественный регрессионный анализ, кластерный анализ, дисперсионный анализ, факторный анализ, дискриминантный анализ.

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Автор:

к. ф.-м. н. Качанова И. А.