УДК 004.02:004.6

Салмин А.А.
Анализ данных. Конспект лекций. – Самара.: ПГУТИ, 2013. - 72 с.

Рассматриваются вопросы анализа данных. Приводятся некоторые из основополагающих методик анализа данных, такие как: регрессионный анализ, корреляция, дисперсионный анализ и др. Отражены вопросы интеллектуального анализа данных, с помощью которого можно выявить ранее неизвестные, нетривиальные закономерности в данных.

Рецензент:
Тарасов В.Н. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Программного обеспечения и управления в технических системах» ПГУТИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и
информатики»

Содержание конспекта лекций

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемый конспект лекций по дисциплине «Анализ данных» обеспечивает подготовку студентов к эффективному использованию современных компьютерных средств анализа данных. Предлагаются основные темы, посвященные формированию теоретических и практических навыков работы с пакетами прикладных программ для решения задач анализа и интерпретации данных для создания прогнозов ситуации и принятия управленческих решений. В рамках конспекта лекций по дисциплине рассматриваются различные способы создания, форматирования, описания базовых принципов работы с таблицами данных с целью их последующего анализа при помощи статистических и математических методов. Таким образом, у будущих специалистов осуществляется формирование основ теоретических знаний и практических навыков работы в области анализа данных и принятия управленческих решений.

Следует также отметить тот факт, что в качестве программного обеспечения для усвоения курса предлагается использовать продукт MS Excel, который располагает достаточными средствами анализа данных, такими как: пакет анализа, общими статистическими функциями мастера функций и т.д. Кроме тог, предлагается дополнительно использовать подключаемый модуль StatPlus.

Дисциплина «Анализ данных» базируется на знании предметов «Информационные технологии», «Электронные таблицы», «Вероятность и статистика», изучаемых в образовательных учреждениях высшего образования.

Элементы курса «Анализ данных» используются при изучении курсов «Моделирование систем», «Проектирование информационных систем», «Надежность информационных систем».

Задача материала данного конспекта лекций в том, чтобы:

- предоставить студентам общие сведения о принципах обработки и анализа данных с целью получения из них новых сведений;
- показать методы, средства и технологии анализа данных;
- показать на примере регрессионного анализа принцип получения новых знаний из данных.

Знания и навыки, полученные в результате изучения данной дисциплины, могут быть применены:

1. при проведении анализа данных с целью получения статистической информации или прогноза ситуации;
2. для интерпретации полученных результатов в ходе анализа;
3. при формулировании технического задания при создании ИС силами профессиональных разработчиков.