

АННОТАЦИЯ дисциплины
Б1 Б.26. АНАЛИЗ ДАННЫХ
Курс 3 Семестр 5

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 56,2 часов контактной работы: лекционных 18 ч., лабораторных 32 ч., иной контактной работы – 0,2 часа, КСР – 6 часа; 51,8 часа самостоятельной работы)

Изучение дисциплины определено государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и соотнесено с общими целями ООП ВО по направлению подготовки «Бизнес-Информатика» бакалавров, в рамках которой преподается дисциплина.

Цель дисциплины - формирование и расширение у студентов фундамента современной информационной культуры; получение навыков использования типовых программных пакетов обработки данных; развитие способности в условиях постоянного роста достижений науки и техники приобретать новые знания, используя современные информационные технологии.

Задачи дисциплины:

- изучить методы обработки числовой и нечисловой информации;
- изучить различные методы классификации,
- научить студента применять программные продукты для обработки и анализа данных;
- изучить методологии интеллектуального анализа данных и прикладной статистики.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Курс опирается на дисциплины: «Дискретная математика», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика», необходимых для ее изучения, и последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: «Архитектура предприятия», «Исследование операций», «Имитационное моделирование».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-18

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	Владеть
1.	ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	информационные технологии анализа данных	использовать все доступные источники информации для формирования базы данных исследований	методами обработки числовой и нечисловой информации
2.	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки,	математический инструментальный основных методов анализа данных	классифицировать задачи анализа данных и выбирать соответствующий математический инструментальный для их решения	информационными технологиями представления и обработки информа-

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	Уметь	Владеть
		анализа и систематизации информации по теме исследования			ции для проведения анализа данных

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование тем	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в дисциплину и основные понятия. Сущность, типологизация и прикладная направленность задач классификации объектов.	4	2	-	2	-
2.	Варианты математических постановок задач классификации.	4	2	-	2	-
3.	Дискриминантный анализ. Параметрический дискриминантный анализ. Расщепление смесей вероятностных распределений	10	2	-	4	4
4.	Классификация методами кластер-анализа. Основные типы задач кластер-анализа и основные типы кластер- процедур.	12	2	-	4	6
5.	Метод главных компонент. Проблема снижения размерности многомерного признака	12	2	-	4	6
6.	Оптимальные свойства главных компонент. Статистические свойства выборочных главных компонент.	12	2	-	4	6
7.	Метод анализа иерархий.	12	2	-	4	6
8	Нейронные сети и их применение в добыче знаний.	18	2	-	4	12
9	Нечеткая логика и нечеткие продукционные модели	17,8	2	-	4	11,8
	Всего по разделам дисциплины:	101,8	18	-	32	51,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Контроль	-				
	ИТОГО по дисциплине	108				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Миркин, Б. Г. Введение в анализ данных [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Б. Г. Миркин . - М. : Юрайт, 2017. - 174 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/46A41F93-BC46-401C-A30E-27C0FB60B9DE>

2. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под ред. В. С. Мхитаряна. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 490 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00616-2. Режим доступа: <https://bibli-online.ru/book/CC38E97A-CCE5-4470-90F1-3B6D35ACC0B4>

3. 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. : ил. - (Вузовский учебник). - Прил. : [1] CD-ROM. - Библиогр. : с. 304-306. - ISBN 9785955801087 (16 экз.)

4. Халафян, Алексан Альбертович Промышленная статистика: контроль качества, анализ процессов, планирование экспериментов в пакете STATISTICA : учебное пособие для студентов вузов / А. А. Халафян. - Москва : URSS : [Книжный дом "ЛИБРОКОМ"], 2013. - 380 с. : ил. - Библиогр.: с. 379-380. - ISBN 9785397035767-(15 экз.)

Автор (ы) РПД: Калайдин Е.Н.