

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Кластерный и факторный анализ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Кластерный и факторный анализ» разработана для студентов 4 курса по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профиль «Математическое и информационное обеспечение производственной деятельности», в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением о Рабочих программах учебных дисциплин образовательных программ высшего образования (утверждено приказом ректора ДВФУ от 08.05.2015 № 12-13-824).

Дисциплина «Кластерный и факторный анализ» входит в блок Б1.В.ДВ.04 дисциплин по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), лабораторные работы (28 часов), самостоятельная работа студента (98 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Цель данного учебного курса в программе подготовки бакалавров заключается в получении предметных знаний и выработке навыков решения прикладных математических задач, разработки алгоритмов и реализации их в виде программ, анализа текстов с описанием алгоритмов и документации к программным системам и утилитам.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых принципов работы алгоритмов кластерного и факторного анализа данных,
- формирование умения практического применения изученных схем, конструирования на их основе модифицированных алгоритмов и проверка их надежности.
- Формирование мировоззрения: рамках курса преподаются основы применения кластерного и факторного анализа в современном мире, в том числе в экономике, в обработке данных в социологии и психологии.

- выработка навыков самостоятельной работы при решении теоретических и практических задач.

Для успешного освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные при изучении дисциплин «Эконометрика», «Нейронные сети» «Системы компьютерной математики»:

- ПК-13 способность к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг;
- ПК-14 способность к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика).

Курс «Кластерный и факторный анализ» является обязательным, поскольку дает основополагающие знания о базовых операциях, используемых для организации алгоритмов кластерного и факторного анализа, а также позволяет исследовать алгоритмы на устойчивость. Успешное освоение дисциплины «Кластерный и факторный анализ» позволяет сформировать компетенции ПК-13, ПК-14.

В результате изучения дисциплины «Кластерный и факторный анализ» у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-13 способность к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг	знает	основы информационной грамотности, обеспечения общедоступности информационных услуг
	умеет	реализовать решения, направленных на поддержку социально-значимых проектов
	владеет	способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения

		общедоступности информационных услуг
ПК-14 способность к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)	знает	основы организации педагогической деятельности
	умеет	организовать педагогическую деятельность в области математики и информатики
	владеет	способностью к организации педагогической деятельности в области математика и информатика

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Кластерный и факторный анализ» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

- Проблемная лекция;
- Мозговой штурм;
- метод проектов;
- чтение лекций и проведение практических занятий с использованием мульти-медиа;
- выполнение лабораторных работ в программных средах SPSS и STATISTICA;
- представление выполненных лабораторных работ в виде презентаций в MS Office PowerPoint или Prezi, MS Office Excel.