Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 25.06.2024 16:36:25
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de38a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	**Программирование на R**
Краткое содержание	Общее представление о задачах и особенностях среды R. Типы данных языка R. Объекты. Ввод данных с клавиатуры, с помощью таблицы, из файла. Организация обращения к элементам данных. Ввод данных из разных источников. Вывод результатов расчета в файл. Сохранение и вызов программного кода. Простейшая графика (гистограммы, графики, точечные образы), вывод на экран и в файлы Создание пользовательских функций и подпрограмм. Вычисление основных характеристик выборки. Вычисление результирующих величин для таблицы (по строкам и столбцам). Группа функций apply(). Применение полученных навыков: решение задачи по обработке данных. Визуализация данных. Использования метода главных компонент. Трехмерная графика. Подключение внешних библиотек. Библиотека проверки нормальности Библиотеки преобразования данных.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает базовые математические модели, используемые в анализе данных, средствами языка R. Умеет применять аппарат теории чисел и алгебры для решения профессиональных задач, в том числе с использованием вычислительной техники; использовать методы алгебраического моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области защиты информации. Владеет навыками использования алгебраического моделирования при решении теоретических и прикладных задач в области анализа даннх.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет, курсовая работа
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Зададаев, С.А. Математика на языке R : учебник / С.А. Зададаев ; Финансовый университет при Правительстве РФ, Департамент анализа данных, принятия решений и финансовых технологий. – Москва : Прометей, 2018. – 324 с. : схем., ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494941 (дата обращения: 26.04.2021). – ISBN 978-5-907003-59-0. – Текст : электронный.
Дополнительная литература	1. Черняк, А. А. Математическое программирование. Алгоритмический подход Электронный ресурс : Учебное пособие / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский. - Математическое программирование. Алгоритмический подход,2020-06-02. - Минск : Вышэйшая школа, 2006. - 352 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-985-06-1356-1, экземпляров неограничено 2. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум Электронный ресурс / Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М. : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-3336-0, экземпляров неограничено