

Анализ данных

Информация о курсе

Гедранович Ольга Брониславовна
volha.b.k@gmail.com

31.08.2017

2

Распределение учебных часов

Курс	Семестр	Количество аудиторных часов					Количество часов самостоятельной работы
		лекции	УСРС (лекции)	лабораторные занятия	УСРС (лабораторные занятия)	всего	
Очная форма получения образования							
4	7	20	16	36	8	80	100
Заочная форма получения образования							
3	6	4	–	2	–	6	60
4	7	4	–	8	–	12	64
Итого (заоч.)		8	–	10	–	18	162

Всего 180 часов.

Форма текущей аттестации – экзамен.

31.08.2017 3

Карта курса

Лекции по вторникам в 10.35, ауд. 1-07.
Лабораторные занятия по пятницам в 10.35 и 12.05, ауд. 1-15.

Неделя	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
1 28.08-03.09					Лк 1 Технологии анализа данных. Хранилище данных
2 04-10.09		Лк 2-3 Программная среда анализа данных и язык программирования R			
3 11-17.09	УСРС 1 Система управления версиями. Работа с репозиторием на GitHub				ЛР 1 Основы работы в среде RStudio
4 18-24.09		Лк 4 Трансформация данных в R			ЛР 2-3 Анализ данных с помощью операций трансформации
5 25.09-01.10		Лк 5 Визуализация данных в R			

31.08.2017 4

Карта курса

Неделя	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
6 02-08.10		Лк 6-7 Введение в Data Science			ЛР 4 Графический анализ данных
7 23-27.10		УСРС 2 Технологии Data Science			ЛР 5 R package
8 09-15.10		Лк 8 Регрессионный анализ			ЛР 6 Основы работы с R Markdown
9 16-22.10		Лк 9 Модели классификации данных			ЛР 7 Регрессионный анализ временных рядов
10 23-29.10		Лк 10 Модели кластеризации данных			ЛР 8 Классификация данных
11 30.10-05.11					ЛР 9 Кластеризация данных

31.08.2017 5


Аттестация

Для допуска к экзамену:

- Отчеты по всем ПЗ и ЛР
- Выполненные УСРС

Экзамен:


- Тест по теории (OpenBook)
- Решение задачи в RStudio



31.08.2017 6

Рекомендации

- English
- Textbooks
- MOOC (Coursera, Udacity, DataCamp, codecademy.com, Youtube, etc.)
- MeetUps
- Labs
- Communities (Facebook, OpenData.by, gitHub, etc.)
- Google



31.08.2017

7

Рекомендуемая литература

Основная

1. Анализ данных и процессов : учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб. : БХВ-Петербург, 2009. — 512 с.
2. Мاستицкий, С. Э. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R [Электронный ресурс] / С. Э. Маститский, В. К. Шитиков. — 2014. — Режим доступа: <http://www.ievbras.ru/ecostat/Kiril/R/Mastitsky%20and%20Shitikov%202014.pdf>. — Дата доступа: 01.09.2016.
3. Шипунов, А. Б. Наглядная статистика. Используем R! [Электронный ресурс] / А. Б. Шипунов, Е. М. Балдин, П. А. Волкова, А. И. Коробейников, С. А. Назарова, С. В. Петров, В. Г. Суфиянов. — 2014. — Режим доступа: <https://cran.r-project.org/doc/contrib/Shipunov-rbook.pdf>. — Дата доступа: 01.09.2016.
4. Cielen, D. Introducing Data Science / Davy Cielen, Arno D.B. Meysman, Mohamed Ali. — Manning Publications Co., NY, 2016. — 300 p.
5. Chacon, S. Pro Git [Electronic resource] : Git / Scott Chacon, Ben Straub. — Mode of access: <https://git-scm.com/book/en/v2>. — Date of access: 01.09.2016.
6. Golemund, G. R for Data Science [Electronic resource] / Garrett Golemund, Hadley Wickham. — 2016. — Mode of access: <http://r4ds.had.co.nz/index.html>. — Date of access: 01.09.2016.
7. Leisch, F. Creating R Packages: a Tutorial [Electronic resource] : Department of Statistics, Ludwig-Maximilians-Universität München, and R Development Core Team, 2009 / Friedrich Leisch. — Mode of access: <ftp://cran.r-project.org/pub/R/doc/contrib/Leisch-CreatingPackages.pdf>. — Date of access: 01.09.2016.
8. R Markdown [Electronic resource]. — Mode of access: <http://rmarkdown.rstudio.com/>. — Date of access: 01.09.2016.

Дополнительная

1. R: анализ и визуализация данных. Библиотека [Electronic resource] / R: анализ и визуализация данных. — Mode of access: http://r-analytics.blogspot.com.by/p/blog-page_20.html#WHM-NZ9cGWg. — Date of access: 01.09.2016.