Moscow
Business School
Leadership Energy

Аналитика данных в R. Инновации для финансистов, аналитиков и коммерческих директоров

Формат обучения: Онлайн

Срок обучения: 7 недель

Время проведения: 1 раз в неделю с 19.00 до 22.00

Дата начала: 16.09.2025

Выдаваемые документы: Удостоверение о повышении квалификации или Сертификат Moscow Business School

Программа обучения

День 1

Подготовка к работе. Установка R и RStudio (предлагается инструкция по установке и тестовый rmd файл

Модуль 1

Первые шаги в R. Базовый синтаксис и первые функции

- Что такое большие данные
- Знакомство с RStusio
- Базовый синтаксис R
- Операторы R
- Первые функции R
- Типы и объекты данных
- Извлечение данных
- Повекторные вычисления

- Чтение файлов
- Принципы воспроизводимости
- Самопомощь в R
- ИИ-ассистенты

Кейс «Анализ данных из открытых источников» (Госстат, открытые исследования, прочее)

В результате научимся:

- создавать воспроизводимый rmd-скрипт под задачу
- читать подготовленные файлы Excel
- изучать основные характеристики таблиц
- выполнять в R простые расчёты
- извлекать, сортировать данные на уровне начинающего пользователя Excel
- искать решения в сложных ситуациях

День 2

Модуль 2

Продвинутая обработка таблиц: {dplyr}

- Объединение данных
- Проверка вхождения вектора в вектор

- Фильтрация, агрегирование, сортировка, извлечение данных
- Запись последовательности команд в pipes
- Объединение таблиц
- Создание rmd-отчёта

Сквозной кейс «Анализ продаж сети кофеен I»

- Чтение массива с чеками
- Разведочный анализ данных
- Расчёт основных метрик продаж
- Анализ показателей продаж сотрудников

В результате научимся:

- фильтровать
- извлекать
- сортировать
- агрегировать
- объединять табличные данные на уровне опытного пользователя Excel

День 3

Модуль 3

Более сложные трансформации таблиц: {tidyr}

- Дополнительные функции
- Фактор как особый тип данных в R
- Транспонирование, создание длинных таблиц, составление сводных таблиц
- Запись csv файлов
- Оптимизация кода

Кейс «Разработка автозакупщика для сети магазинов запчастей»

- Анализ данных
- ABC-XYZ анализ товаров
- Разработка скрипта, рекомендующего размер заказа поставщику с учётом динамики продаж, остатков, товарных аналогов, логистического плеча, партийности, проч.
- Анализ товарного соседства

В результате научимся:

- выполнять 80% базовых аналитических задач, связанных с обработкой таблиц

День 4

Модуль 4

Работа с датами и текстом: {lubridate}, {stringr}

- Парсинг дат из строк
- Форматирование дат
- Операции с датами
- Поиск/замена текста
- Регулярные выражения для описания текстовых паттернов
- Извлечение текста по паттерну
- Разделение текстового столбца на несколько столбцов
- Поиск задвоенных названий

Сквозной кейс «Анализ продаж сети кофеен II»

- Стандартизация справочника СКЮ сети общепита
- Агрегирование продаж сети по вновь созданным товарным категориям и периодам

В результате научимся:

- работать с датами и текстом на недоступном для Excel уровне

День 5

Модуль 5

График и автоматизация отчётов: {ggplot2}

- Гистограммы распределения

- Столбчатые диаграммы
- Графики
- Точечные диаграммы
- Аннотирование и комбинирование диаграмм

Сквозной кейс «Анализ продаж сети кофеен III»

- Визуализация динамики и структуры продаж
- Создания автоматизированного дэшборда с R Markdown

В результате научимся:

- строить диаграммы лучше продвинутого практика Excel

День 6

Модуль 6

Более сложная статистика: {forecast}, {stats}

- Статистические функции
- Временные ряды и соответствующие им модели прогнозирования
- Регрессионные модели, интерпретация коэффициентов регрессии

Сквозной кейс «Анализ продаж сети кофеен IV»

- Прогнозирование продаж месяца
- Регрессионная модель оценки работы бариста -> сравнение с фактом
- Регрессионная модель цены бриллианта

В результате научимся:

- строить простые временные ряды и регрессионные модели

День 7

Модуль 7

Научные принципы работы с данными

- Правильная постановка задачи
- Работа от оригинала данных
- Обеспечение воспроизводимости вычислений
- Грамотное программирование
- Безопасная трансформация данных
- Оптимизация нагрузки на вычислительные мощности

В результате научимся:

- работать с большими датасетами
- понимать правила написания надёжного и воспроизводимого

кода

- применять ИИ для самопомощи