Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Работа с данными на языке R

Код курса: **ЭР2**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Ввод/вывод данных • Ввод/вывод данный в текстовый файл • Работа с файлами Excel • Чтение и запись таблиц баз данных • **Практика:** Работа с СУБД MSSQL	**4**
Модуль 2. Генерация отчётов – R Markdown • Введение в R Markdown • Основы синтаксиса • Включение кода на R в отчёт • Использование фигур/графиков и таблиц в отчёте • Создание параметризованных отчётов • **Практика:** Создание отчёта R Markdown на примере задачи регрессионного анализа данных • **ДЗ:** Создать отчёт по анализу данных из набора ggplot2::diamonds	**4**
Модуль 3. Визуализация данных – библиотека ggplot2 • Введение в многоуровневую визуализацию данных (Layered Grammar) • Использование атрибутов (координат X, Y, цвета, размера и формы) для создания пятимерных графиков • Виды графиков: распределения, гистограммы, круговые диаграммы, временные ряды и т.д. • Уровни (Layers) их задание и настройка в ggplot2 • Задание масштабов, координатных осей и легенды • Группировка и разбиение данных на подмножества при визуализации (Facetting) • Создание интерактивных графиков • **Практика:** Использование библиотеки ggplot2 и ggvis для анализа и визуализации данных • **ДЗ:** Создать графический отчёт по анализу данных из набора ggplot2::diamonds	**8**
Модуль 4. Интерактивная работа с данными – Shiny App • Обзор архитектуры Web Shiny приложения • Элементы пользовательского ввода-вывода • Управление внешним видом страницы • Реактивное программирование и его поддержка в Shiny • Интерактивная графика • Реализация обратной связи с пользователем (user feedback) • Отладка Shiny приложений • **Практика:** Создание Web Shiny приложения на примере задачи построения классификатора • **ДЗ:** Создать Web Shiny приложение для анализа данных из набора ggplot2::diamonds	**8**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**24 ак.ч. + 24 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц	Для организаций	E-mail
+7 (495) 232-32-16	**+7 (495) 780-48-44**	**info@specialist.ru**