

# Практическая работа №1: Основы работы с языком R

## Цель работы

Научиться создавать программы на языке R, формировать и обрабатывать с их помощью статистические данные, а также пользоваться контекстной помощью.

## Основные теоретические положения

R – язык программирования для статистической обработки данных и работы с графикой, а также свободная программная среда вычислений с открытым исходным кодом в рамках проекта GNU. R широко используется как статистическое программное обеспечение для анализа данных и фактически стал стандартом для статистических программ. R поддерживает широкий спектр статистических и численных методов и обладает хорошей расширяемостью с помощью пакетов. Пакеты представляют собой библиотеки для работы специфических функций или специальных областей применения. В базовую поставку R включен основной набор пакетов, а всего по состоянию на 2017 год доступно более 11778 пакетов. Ещё одна особенность R – возможность создания качественной графики, которая может включать математические символы.

## Постановка задачи

Используя средства языка R провести анализ таблицы данных “Социологический опрос”, получить необходимые результаты, сделать выводы.

## Порядок выполнения работы

1. Создать таблицу с заголовком «Социологический опрос» из 6 случаев и 4 переменных. Имена переменных задать следующие: Пол, Возраст, Образование, Доход. В качестве названий случаев задать ФИО, заполнить ее.
2. Сопоставить текстовым значениям Пол и Образование численные значения и метки.
3. Добавить новую переменную Доход\_20, значения которой равны Доход + премия в размере 20% от Дохода (рассчитать по формуле).
4. Изучить блоковые операции и определить среднее значение Дохода.
5. Используя Статистические графики построить столбчатую диаграмму для Возраста и Дохода.
6. Изменить графические установки и сохранить их в отдельном файле, применить их к новому графику.
7. Изучить интерактивный графический анализ данных: кисть и редактор данных графика.
8. Отредактировать файл отчета и сохранить.

Таблица "Социологический опрос"

| name         | sex | age | education | income |
|--------------|-----|-----|-----------|--------|
| Петров П.    | Муж | 21  | Среднее   | 125    |
| Комарова И.  | Жен | 23  | Высшее    | 345    |
| Филова Р.    | Жен | 40  | -         | 50     |
| Статистов М. | Муж | 35  | Среднее   | 399    |
| Ивлева Т.    | Жен | 18  | Среднее   | 136    |
| Часов И.     | Муж | 20  | Высшее    | 120    |

From:  
<http://se.moevm.info/> - **se.moevm.info**

Permanent link:  
[http://se.moevm.info/doku.php/courses:data\\_analysis\\_and\\_interpretation:task1?rev=1562853599](http://se.moevm.info/doku.php/courses:data_analysis_and_interpretation:task1?rev=1562853599)

Last update: **2022/12/10 09:08**