

# Инструменты MS Excel для аналитики данных. Проведение статистических расчетов

Программа предназначена для специалистов, которые хотят научиться использовать возможности MS Excel для анализа и прогнозирования данных, применяя статистические методы обработки информации. Курс включает в себя изучение основ корреляционно-регрессионного анализа и практические занятия по использованию функций Excel для выполнения регрессионного анализа и построения прогнозов. Показаны возможности применения инструментов MS Excel для решения экономических и финансовых задач, а также визуального представления результатов анализа. Слушатели научатся интерпретировать результаты и применять на практике при решении текущих рабочих задач.

**Дата проведения:** Открытая дата

**Вид обучения:** Курс повышения квалификации

**Формат обучения:** Дневной

**Срок обучения:** 3 дня

**Продолжительность обучения:** 24 часа

**Место проведения:** г. Санкт-Петербург, Лиговский проспект, 266с1, Бизнес Центр Премьер Лига (3 очередь), 4 этаж, из лифта направо. Станции метро «Московские ворота», «Технологический институт», «Обводный канал».

**Для участников предусмотрено:** Методический материал, кофе-паузы.

**Документ по окончании обучения:** По итогам обучения слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию по программе обучения, получают Удостоверение о повышении квалификации в объеме 24 часов (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности, выданной Департаментом образования и науки города Москвы).

## Для кого предназначен

Менеджеров, маркетологов, экономистов, аналитиков, социологов, логистов, инженеров и других специалистов, которым приходится сталкиваться с проблемой анализа и прогнозирования данных, для всех заинтересованных лиц.

## Цель обучения

Научиться оценивать возможности применения моделей машинного обучения в текущей деятельности для анализа и прогнозирования данных.

## Особенности программы

Занятия проходят частично в-компьютерном классе в-формате интенсивных тренингов.

## Результат обучения

**В результате обучения слушатели:**

- Получат представление о том, как необходимо подготавливать данные, чтобы результат их обработки был достоверен.
- Научатся оценивать наличие связи между различными наборами данных и интерпретировать результат.
- Научатся выполнять регрессионный анализ для определения зависимости между переменными.
- Научатся строить прогнозы на основе корреляционно-регрессионного анализа.

- Научатся работать с различными типами регрессионных моделей (линейная, логарифмическая, экспоненциальная и др.) получат представление о том, где и для каких целей их целесообразно применять.
- Научатся применять средствами MS Excel для решения финансовых и экономических задач.
- Интерпретировать результаты анализа и представлять их в виде отчетов и презентаций.

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

# Программа обучения

## День 1

### Сбор, подготовка, обработка и-агрегирование данных для анализа.

- Требования к-подготовке информации.
- Обработка и-подготовка данных для анализа.

### Статистические расчеты средствами MS-Excel.

- Введение в-статистику и-основные понятия.
- Описательная статистика: сбор, подготовка, обработка и-агрегирование данных для анализа.
- Вычисление статистических характеристик:
  - по-формулам.
  - с-помощью статистических функций.
  - с-помощью надстройки Пакет анализа.

## День-2.

### Применение инструментов MS-Excel для проведения анализа статистических данных и-прогнозирование.

- Вычисление мер центральной тенденции и-разброса данных.
- Возможности прогнозирования (экстраполяция).
- Проведение частотного анализа.
- Корреляционно-регрессионный анализ данных.
  - Корреляционный анализ: вычисление коэффициента корреляции и-оценка его значимости
  - Регрессионный анализ: построение линейной и-нелинейной регрессии.
- Анализ временных рядов: выявление сезонности и-прогнозирование.
- Кластерный анализ.

### Практикум.

## День-3.

### Финансовые расчеты в-MS-Excel.

- Функции для финансовых расчетов.
- Оценка инвестиций и-анализ эффективности проектов.

### Практикум.

### Экономические расчеты в-MS-Excel.

- Основные функции Excel для экономических расчетов.
- Решение задач оптимизации средствами Microsoft Excel.

### Практикум.

### Расширенные возможности MS-Excel.

- Визуализация данных для быстрого анализа.
  - Графическое представление данных. Гистограммы, круговые, столбчатые диаграммы.
- Анализ данных с-помощью сводных таблиц.
- Возможности формирования динамических, интерактивных сводных отчетов и-диаграмм.

- Надстройки Excel для обработки больших массивов данных.
- Расширенная консолидация с-помощью Power Query.

**Практикум.**

**Занятия частично проводятся в-компьютерном классе.**

## Преподаватели

### НЕРАДОВСКАЯ Юлия Владимировна

К.э.н., доцент кафедры статистики и эконометрики СПбГЭУ, автор ряда учебников по статистике и эконометрике. Член Правления Российской ассоциации статистиков (РАС), Председатель регионального отделения РАС по Санкт-Петербургу. Эксперт в области анализа данных.