

# Power BI: сложные подключения

Академия бизнеса EY  
Кавказ и Центральная Азия

2 дня | 16 академических часов  
12 CPD-единиц | 14 CPE-часов

## Программа тренинга

### День 1

#### Данные из онлайн-источников

- Application Programming Interface (API) и парсинг веб-страниц: основные способы получения данных из открытых веб-ресурсов
- Подключение к биржевым сервисам (Yahoo Finance), обновление котировок в реальном времени
- Государственные порталы и открытые данные. Безопасность и политика доступа

#### Как работать с данными, которые вносятся руками

- Ручное создание таблиц, объединение ручных данных с другими источниками
- Методы валидации: автоматическая проверка корректности введённых чисел, дат, текстовых полей
- Шаблоны и формы ввода: использование Microsoft Lists или простых Excel-форм для стандартизированного сбора ручных данных

#### SQL и NoSQL

- Подключение к реляционным базам данных (БД): особенности работы с SQL Server, PostgreSQL, MySQL и др.
- Оптимизация запросов
- NoSQL-хранилища: работа с MongoDB, Cassandra и другими нереляционными источниками данных
- Формирование Data Marts: создание витрин данных для удобного построения отчетов и быстрого обновления

#### Моделирование данных

- Продвинутое моделирование
- Настройка правильных связей между таблицами, использование измерений и фактов
- DAX-функции

- Совместимость с большими данными

### День 2

#### Power Query vs Python

- Сценарии использования
- Возможности Power Query
- Интеграция Python: обзор встроенных возможностей Power BI для запуска скриптов на Python, работа с Pandas и другими библиотеками
- Комбинированные кейсы

#### Ускорение подключения

- Инкрементальная загрузка: как настраивать частичное обновление больших массивов данных
- Параллельная загрузка: какие источники можно тянуть одновременно, чтобы сократить общее время обновления
- Использование агрегационных таблиц и кэша Power BI для ускорения отчетов
- Рекомендации по аппаратной части: как влияет производительность сервера/ локальной машины на скорость загрузки

#### Решения популярных ошибок

- Проблемы с авторизацией
- Нестабильные форматы данных
- Ошибки при обновлении отчетов и обработка частых конфликтов

#### Администрирование отчёта в Power BI Service

- Публикация и распределение: как правильно выложить отчёт, настроить доступ для пользователей и внешних систем
- Группы рабочих пространств: организация совместной работы, права и роли участников
- Управление датасетами: настройка расписаний обновления, ручной и автоматический триггеры, мониторинг процессов

## Цели обучения

- Изучить разнообразие подключений в Power BI: как работать с онлайн-источниками, ERP-/CRM-системами, базами SQL и NoSQL, а также ручными данными
- Научиться строить эффективную модель данных: грамотно организовать связи и DAX-формулы, чтобы обеспечить высокую производительность и гибкость отчетов
- Автоматизировать и ускорять процессы: освоить инкрементальную загрузку, кэширование, параллельное чтение данных и другие инструменты оптимизации
- Справляться со сложными ошибками и настройками: научиться искать и устранять типичные проблемы при подключении и обновлении данных, а также грамотно администрировать отчеты в Power BI Service



## Что вы получите в результате обучения

- Практические навыки подключения к разнообразным источникам, включая нестандартные и сложные (API, ERP/CRM, NoSQL)
- Готовые сценарии по трансформации и оптимизации данных, которые можно применять к своим проектам
- Глубокое понимание моделирования в Power BI: настройка связей, написание мер, управление контекстом фильтрации
- Навыки администрирования: умение публиковать отчёты, настроить доступ и автоматическую загрузку в Power BI Service
- Материалы тренинга в электронном виде
- Профессиональные рекомендации от тренера-эксперта
- Сертификат Академии бизнеса EY

## Как проходит обучение

- Интерактивно, с фокусом на практическое применение полученных знаний
- Включает групповые дискуссии, командные и индивидуальные задания, самопрезентации, ролевые игры
- Предоставляет возможность задать вопросы тренеру и обсудить их как в группе, так и индивидуально

## Тренеры

Тренинг проводит команда бизнес-тренеров Академии бизнеса EY. Тренеры обладают богатым практическим опытом, а также международными квалификациями ACCA, ACCA DiplFR(Rus), CFA®, CIA®, CIMA®, DiplPSAS, IPMA®, MBA, MBTI®, PMP® и др.

Запросить CV тренера и задать вопросы о тренинге: [academy@kz.ey.com](mailto:academy@kz.ey.com)

## Для кого этот тренинг

- Бизнес-аналитики и финансовые специалисты
- Data Engineers и BI-разработчики
- IT- и DevOps-специалисты
- Все, кто желает вывести аналитику на новый уровень

## Форматы участия

Для участия необходим ноутбук с Power BI и Python последней версии с библиотеками pandas, numpy, requests, доступ в интернет, аккаунт в ChatGPT

### Открытый формат

Тренинг проводится по расписанию Академии бизнеса EY с 10:00 до 17:00 с перерывом на обед и двумя кофе-брейками.

### Корпоративный формат

Программа может быть адаптирована и проведена специально для Вашей компании.

- Предварительный анализ потребностей в обучении, определение целей и задач
- Гибкий подход к выбору места, сроков и времени проведения тренингов
- Адаптация тренинга с учетом отраслевой специфики
- Отчет о результатах обучения по запросу клиента



Shape the future  
with confidence