

Программа курса

Продвинутый Power Query

Кастомные алгоритмы в Excel и Power BI

Структура курса



4 часа 11 мин

Блок 1



Работа с функциями
в Power Query



Блок 2



Работа с кодом
в Power Query

Блок 1: План уроков



2 часа 8 мин

Блок 1



Работа с функциями
в Power Query

1

Понимание кода Power Query



2

Получаем данные из папки - как работает функция



3

Получаем конкурентов из Яндекса с помощью функции



4

HTTP-запросы на примере сайта, Google Sheets, XML



5

Ручное написание функций



Темы урока

- Из каких элементов состоит код **Power Query**
- Чему может быть равна переменная шага или запроса (типы данных в **Power Query**)
- Из каких элементов состоит шаг
- Обращение к строкам, столбцам и значениям таблицы
- Построение алгоритмов в **Power Query**
- Вложенные шаги в **Power Query**



Итоги урока

1. Понимание составляющих кода **Power Query**.
2. Понимание типов данных.
3. Понимание базовых принципов работы с кодом **Power Query**.



Темы урока

- Типы значений в Power Query
- Параметры в Power Query
- Создание и синтаксис функций
- Разворачивание структурированных типов данных
- Получение типового файла
- Создание функции обработки файла
- Применение функции ко всем файлам папки



Итоги урока

1. Знание типов значений.
2. Понимание назначения параметров.
3. Знания по созданию простых функций.
4. Понимание управляющего запроса.
5. Знания механизма обработки файлов из папки.



Темы урока

- Запросы и параметры -> функции и аргументы
- Параметризация запроса
- Превращение запроса в функцию
- Вызов функций
- Ручное создание структурированных типов данных
- Генерация списка фраз и страниц
- Применение функций в таблицах
- Применение созданной функции для вычисления активных конкурентов



Итоги урока

1. Понимание возможностей функций в Power Query.
2. Навыки создания управляемых функций на базе запросов.
3. Навыки применения функций на практических задачах.



Темы урока

- GET и POST запросы
- Получение данных из Google Sheets
- Получение данных из товарного XML-фида



Итоги урока

1. Понимание различных запросов к источникам в интернете.
2. Навыки построения GET-запросов к простым источникам.
3. Навыки разбивки URL на части и его параметризации.



Темы урока

- Чем могут быть полезны самописные функции
- Выбор аргумента функции
- Написание простой функции
- Написание функции множественной замены
- Функция извлечение элемента из таблицы
- Функция обработки таблицы
- Функция для получения данных по API



Итоги урока

1. Понимание вариантов применения функций.
2. Навык написания различных функций вручную.

Блок 2: План уроков



2 часа 3 мин

Блок 2



Работа с кодом
в Power Query

1

Работа с датами в Power Query



2

Парсинг сайта и работа с текстом



3

Ручные преобразования в Power Query



4

HTTP-запросы: продвинутый уровень



5

Циклы в Power Query



Темы урока

- Вчерашняя и сегодняшняя даты
- Как указать точную дату в алгоритме
- Операции с датами, временем и длительностью
- Создание списка дат
- Извлечение данных и текста из даты
- Необычные случаи указания дат
- Получение формата Год + Месяц
- Преобразование дат в цифры и обратно
- Разница дат = длительность
- Пишем обработчик констант даты



Итоги урока

1. Понимание дат в Power Query.
2. Навык создания и управления списками дат.



Темы урока

- Работа с кодом сайта
- Типы разбивки и извлечения
- Синтаксический сахар `each`
- Базовые текстовые функции
- Получение данных сайта и разбивка по тегам
- Проверка страниц на ошибки
- Подсчёт количества слов во фразе
- Частотный словарь по леммам с помощью `Table.Join`
- Поиск минус-слов с помощью `List.Buffer`



Итоги урока

1. Навыки парсинга сайтов и работы с кодом сайта.
2. Навыки работы с текстом и создания текстовых функций.



Темы урока

- Базовые функции списков и их применение
- Нестандартные табличные функции
- Аргументы табличных функций
- Базовые функции строк и чисел
- Функции доступа
- Применение оценочных табличных функций
- Управление таблицей с помощью списка
- Как делать сверку данных



Итоги урока

1. Понимание ручных преобразований.
2. Знания по всем необходимым функциям.
3. Навыки применения различных функций на практических задачах.



Темы урока

- Формат строки для веб-запросов
- Базовые элементы запроса к веб-сайтам
- Формат **JSON** для веб-запросов
- Общий вид веб-запроса
- Всё о функции **Web.Contents**
- 4 типа обращения к **API**
- Примеры **POST**-запросов
- Построение коннектора к **API**
- Самые частые ошибки



Итоги урока

1. Знание самых частых видов запросов.
2. Понимание функции **Web.Contents**.
3. Базовые знания по построению коннекторов.



Темы урока

- List.Accumulate
- List.Generate
- @рекурсия
- Применение каждого типа цикла на реальных примерах



Итоги урока

1. Знание видов циклов.
2. Навыки по применению циклов на реальных кейсах.

Бонусные уроки



~ 40 минут

Бонусы



1

Самые частые ошибки в Power Query

2

Общие знания по Power Query и Power BI