

# Бизнес-анализ. Построение и менеджмент прогнозных моделей

## Аудитория курса:

- ✓ Аналитики, начальники аналитических бизнес-подразделений
- ✓ Начальники и менеджеры департаментов маркетинга, продаж, финансов, сбыта
- ✓ Менеджеры, которые хотели бы усовершенствовать навыки принятия решений на основе анализа информации

## Ключевые особенности курса:

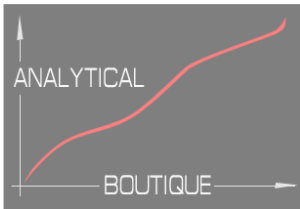
- ✓ Возможность ознакомиться с методологией построения прогнозных моделей
- ✓ Возможность изучить комплексно методы прогнозной аналитики
- ✓ Возможность получить набор инструментов, который можно сразу внедрять при решении собственных бизнес-задач
- ✓ Возможность пообщаться со специалистами в области бизнес-анализа и обменяться опытом с представителями других компаний
- ✓ Поддержка при разработке собственного проекта
- ✓ Ориентация на бизнес-задачи и интерпретацию результатов анализа

## Контент курса:

- ✓ Процесс построения прогнозных моделей
- ✓ Аудит данных
- ✓ Методы прогнозной аналитики: линейная регрессия, логистическая регрессия, деревья решений, нейронные сети, дискриминантный анализ, правила ассоциаций, последовательные ассоциации
- ✓ Определения и терминология, требования к данным, описание методов, анализ моделей, прогнозирование с помощью моделей /скоринг/
- ✓ Методы сравнения прогнозных моделей: оценка эффективности, Lift- и Profit-кривые, ROC-анализ
- ✓ Трансформация данных; очистка и преобразование данных
- ✓ Менеджмент прогнозных моделей
- ✓ Автоматизация процессов моделирования, скоринга, мониторинга качества прогнозных моделей

## По окончании курса участник сможет:

- ✓ Определять необходимые данные для построения прогнозных моделей
- ✓ Выполнять необходимые преобразования данных для построения прогнозных моделей
- ✓ Строить прогнозные модели /строить скоринговые модели/ (модели эластичности, модели отклика, churn-модели, модели cross- и up-selling'a, модели кредитных рисков etc.)
- ✓ Оценивать качество прогнозных моделей
- ✓ Количественно оценивать влияние факторов на прогнозируемую величину
- ✓ Применять прогнозные модели для прогнозирования /процесс скоринга/



analytical-boutique.com  
info@analytical-boutique.com  
+38 067 555 10 01

### **Формат обучения:**

- ✓ Модульный формат /2 модуля по 3 дня/; также возможен корпоративный формат обучения
- ✓ Реальные примеры/кейсы украинских компаний
- ✓ Персональные консультации с преподавателем

### **Использование программного обеспечения:**

- ✓ Microsoft Excel /с активированными модулями Анализ данных и Поиск решения/
- ✓ IBM SPSS Statistics и/или IBM SPSS Modeler

### **Информация об авторе и преподавателе курса:**

Константин Пацера консультирует компании по вопросам бизнес-анализа и аналитического CRM. До перехода в сферу консалтинга работал в компании Киевстар менеджером по моделированию в департаменте бизнес-анализа и маркетингового планирования. Благодаря его работе были разработаны и внедрены модели сегментации и модели удержания клиентов, многочисленные модели cross- и up-selling'a. До этого работал консультантом-аналитиком в компании Interpipe, где занимался операционным и стратегическим прогнозированием. В данный момент - глава компании Analytical Boutique.

С 2006 по 2012 год преподавал в kmbs [Киево-Могилянской бизнес-школе] курсы Бизнес-анализ /который включал в себя маркетинговые исследования, бизнес-статистику, бизнес-прогнозирование, сегментацию, прогнозную аналитику, оптимизацию, качественные методы анализа/ и CRM. Неоднократно получал 'приз' от MBA-участников как самый практический и самый требовательный преподаватель.

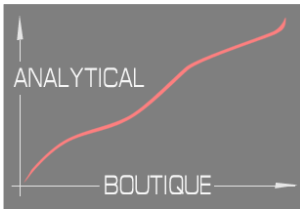
Корпоративные клиенты: сеть АЗС ОККО, Киевстар, компания Imperial Tobacco, сеть супермаркетов Класс, сеть аптек Аптека 03, сеть супермаркетов Comfy, компания Промова, Международный Альянс по ВИЧ/СПИД, компания Nemiroff, компания Грей, Сигарный дом Фортуна, Райффайзен Банк Аваль, Укрсиббанк, сеть АЗС Параллель, агентство ZenithOptimedia, МТС, компания British American Tobacco, компания OS-Direct, компания Kraft Foods, компания Bayer, компания TOP-cosmetics, сеть супермаркетов Linella (Молдавия), Платинум Банк, сеть супермаркетов АТБ, Астелит, ГПЛ, Новая почта, Кондитерская корпорация Рошен, Retail Group, Ernst & Young (Россия), МТС (Россия), Северсталь (Россия), ДТЭК, Murka, Abbott.

### **Информация о компании Analytical Boutique:**

Основные направления деятельности:

- Обучение: курсы по аналитике
  - Аналитика для TOP-менеджеров
  - Аналитика для HR
  - Аналитика продаж
  - Аналитический CRM
  - Бизнес-анализ. Бизнес-прогнозирование
  - Бизнес-анализ. Сегментация
  - Бизнес-анализ. Построение и менеджмент прогнозных моделей
  - Бизнес-анализ. Планирование и анализ маркетинговых активностей
- Консалтинг: прогнозирование, аналитика баз данных и маркетинговые исследования

**По вопросам обращайтесь:** info@analytical-boutique.com, +38 067 555 10 01



analytical-boutique.com  
 info@analytical-boutique.com  
 +38 067 555 10 01

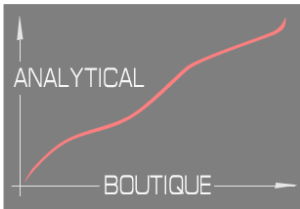
# Бизнес-анализ. Построение и менеджмент прогнозных моделей

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:**

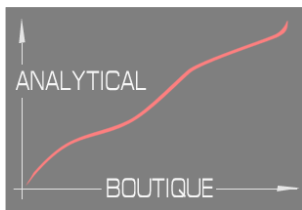
Пацера Константин  
[kostya.patsera@analytical-boutique.com](mailto:kostya.patsera@analytical-boutique.com)  
 +38 067 220 77 16

**ПРОГРАММА КУРСА:**

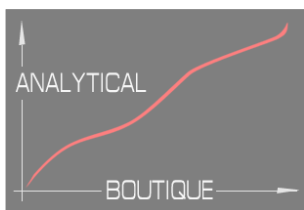
<b>Модуль первый. День первый - Введение в прогнозную аналитику; линейная регрессия</b>	
09.30 – 11.00	Задачи прогнозной аналитики Технология Knowledge Discovery in Databases (KDD) Технология data mining Типы данных и их шкалы Методы прогнозной аналитики Программные обеспечения для анализа данных Информация о программном обеспечении IBM SPSS Statistics IBM SPSS Statistics: ✓ Файл, Правка, Вид
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Аудит данных IBM SPSS Statistics: ✓ Анализ → Описательные статистики Понятие 'события' Процесс построения прогнозных моделей
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Линейная регрессия ✓ Определения и терминология ✓ Требования к данным ✓ Описание методов построения линейной регрессии ✓ Анализ модели линейной регрессии: описание, оценка качества, анализ ошибок ✓ Прогнозирование с помощью модели линейной регрессии
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	IBM SPSS Statistics: ✓ Преобразовать → Вычислить переменную ✓ Преобразовать → Перекодировать в те же переменные ✓ Преобразовать → Перекодировать в другие переменные
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>
<b>Модуль первый. День второй – Логистическая регрессия; деревья решений</b>	



09.30 – 11.00	Логистическая регрессия <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> <li>✓ Описание методов построения логистической регрессии</li> <li>✓ Анализ модели логистической регрессии: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели логической регрессии</li> </ul>
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Трансформация данных IBM SPSS Statistics: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Данные → Отобразить наблюдения</li> <li>✓ Данные → Агрегировать данные</li> <li>✓ Данные → Слить файлы</li> </ul>
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Деревья решений <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> <li>✓ Описание методов построения деревьев решений</li> <li>✓ Анализ модели дерева решений: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели дерева решений</li> </ul>
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	Очистка и преобразование данных <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Работа с 'пропусками', 'нулями', выбросами и аномалиями</li> <li>✓ Введение в сокращение размерности</li> <li>✓ Сэмплинг</li> </ul> IBM SPSS Statistics: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Преобразовать → Автоматическая перекодировка</li> <li>✓ Преобразовать → Визуальная категоризация</li> <li>✓ Преобразовать → Оптимальная категоризация</li> </ul>
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>
<b>Модуль первый. День третий – Нейронные сети; дискриминантный анализ</b>	
09.30 – 11.00	Нейронные сети <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> <li>✓ Описание методов построения нейронных сетей</li> <li>✓ Анализ модели нейронной сети: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели нейронной сети</li> </ul>
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Дискриминантный анализ <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Описание методов построения дискриминантной функции</li> <li>✓ Анализ модели дискриминантной функции: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели дискриминантной функции</li> </ul>
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Сравнение моделей <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Оценка эффективности</li> <li>✓ Lift- и Profit-кривые</li> <li>✓ ROC-анализ</li> </ul> Бэггинг и бустинг
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	Синтаксис IBM SPSS Statistics Моделирование. Скоринг. Мониторинг качества модели
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>
<b>Модуль второй. День первый – Процессы преобразования данных</b>	
09.30 – 11.00	Информация о программном обеспечении IBM SPSS Modeler Источники данных IBM SPSS Modeler: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sources /источники данных: Var. File, Fixed File, Statistics File, Excel, User Input/</li> <li>✓ Export /экспорт данных: Flat File, Statistics Export, Excel/</li> </ul>
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Функции работы с наблюдениями IBM SPSS Modeler: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Records Ops /работа с наблюдениями: Select, Sample, Balance, Aggregate, RFM Aggregate, Sort, Merge, Append, Distinct/</li> </ul>
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Функции работы с переменными IBM SPSS Modeler: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Field Ops /работа с переменными: Type, Filter, Derive, Filler, Reclassify, Binning, RFM Analysis, Partition, SetToFlag, Field Recorder/</li> </ul>
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	Графический анализ данных и результатов анализа Экспорт данных и результатов анализа IBM SPSS Modeler: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Graphs /графики: Plot, Distribution, Histogram, Collection, Miltiplot, Web, Evaluation/</li> <li>✓ Output /выводы результатов анализа: Table, Matrix, Analysis, Data Audit, Transform, Statistics, Means, Report/</li> </ul>
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>
<b>Модуль второй. День второй – Правила ассоциаций; логистическая регрессия; деревья решений</b>	



09.30 – 11.00	Правила ассоциаций <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> <li>✓ Описание методов построения правил ассоциации</li> <li>✓ Анализ модели правил ассоциации: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели правил ассоциации</li> </ul>
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Последовательные ассоциации <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Определения и терминология</li> <li>✓ Требования к данным</li> <li>✓ Описание методов построения последовательных ассоциаций</li> <li>✓ Анализ модели последовательных ассоциаций: описание, оценка качества, анализ ошибок</li> <li>✓ Прогнозирование с помощью модели последовательных ассоциаций</li> </ul>
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Логистическая регрессия <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Методы построения логистической регрессии</li> <li>✓ IBM SPSS Modeler</li> </ul>
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	Деревья решений <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Методы построения дерева решений</li> <li>✓ IBM SPSS Modeler</li> </ul>
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>
<b>Модуль второй. День третий – Нейронные сети; дискриминантный анализ; автоматизация процессов построения и менеджмента прогнозных моделей</b>	
09.30 – 11.00	Нейронные сети <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Методы построения нейронной сети</li> <li>✓ IBM SPSS Modeler</li> </ul>
11.00 – 11.15	<i>Перерыв</i>
11.15 – 12.45	Дискриминантный анализ <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Методы построения дискриминантной функции</li> <li>✓ IBM SPSS Modeler</li> </ul>
12.45 – 13.45	<i>Обеденный перерыв</i>
13.45 – 15.15	Скрипты IBM SPSS Modeler Автоматизация процессов построения прогнозных моделей
15.15 – 15.30	<i>Перерыв</i>
15.30 – 17.00	Автоматизация процессов менеджмента прогнозных моделей Рекомендации по построению прогнозных моделей
17.00 – 17.30	<i>Индивидуальные задания/консультации</i>