

# 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:

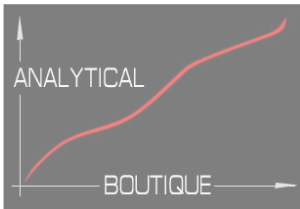
- ✓ Возможность ознакомиться с методологией построения прогнозных моделей
- ✓ Возможность изучить комплексно методы прогнозной аналитики
- ✓ Возможность получить набор инструментов, который можно сразу внедрять при решении собственных бизнес-задач
- ✓ Возможность пообщаться со специалистами в области 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 анализа данных. 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.

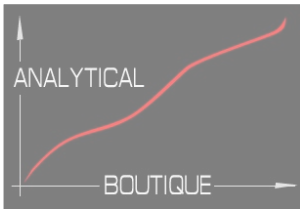
С 2006 по 2012 год преподавал в kmbs [Киево-Могилянской бизнес-школе] курсы Бизнес-анализ /который включал маркетинговые исследования, бизнес-статистику, бизнес-прогнозирование, сегментацию, прогнозную аналитику, оптимизацию, качественные методы анализа/ и CRM. С 2012 года преподаёт в LvBS [Львовской бизнес-школе УКУ] курсы Аналитика для TOP-менеджеров и Аналитика для HR. С 2019 года преподаёт в МИБ [Международном институте бизнеса] курсы Аналитика для руководителя и Business Intelligence.

Корпоративные клиенты: сеть АЗС ОККО, Киевстар, Imperial Tobacco, сеть супермаркетов Класс, сеть аптек Аптека 03, сеть супермаркетов Comfy, Промова, Международный Альянс по ВИЧ/СПИД, Nemiroff, Грей, Сигарный дом Фортуна, Райффайзен Банк Аваль, Укрсиббанк, сеть АЗС Параллель, агентство ZenithOptimedia, МТС, British American Tobacco, OS-Direct, Kraft Foods, Bayer, 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, Toyota Ukraine, Первый Украинский Международный Банк, сеть гипермаркетов Эпицентр, AbbVie, Danone, Servier, Укрнафта, Luxoft, Jacobs Douwe Egberts, Petcube, Файно Маркет, Sanofi (Казахстан), OTP Bank.

### Информация о компании Analytical Boutique:

Основные направления деятельности:

- ✓ **Тренинг для команды:** Аналитическое мышление
- ✓ **Обучение для менеджеров:** Аналитика для TOP-менеджеров, Аналитика для HR, Аналитика продаж, Маркетинговая аналитика, Аналитический CRM
- ✓ **Обучение для аналитиков:** '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 (сегментация, прогнозные модели), маркетинговые исследования, HR-исследования, анализ результатов медицинских исследований



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

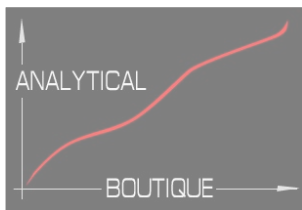
# Бизнес-анализ. Построение и менеджмент прогнозных моделей

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:**

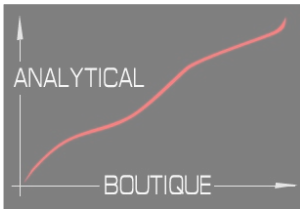
Пацера Константин  
[kostya.patsera@analytical-boutique.com](mailto:kostya.patsera@analytical-boutique.com)  
 +38 067 220 77 16

**ПРОГРАММА КУРСА:**

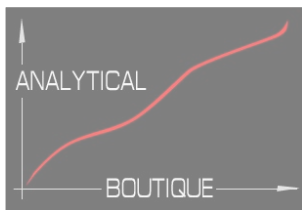
<b>Модуль первый. День первый - Введение в прогнозную аналитику; линейная регрессия</b>	
09.30 – 11.00	Задачи прогнозной аналитики Технология Knowledge Discovery in Databases (KDD) Технология data mining Типы данных и их шкалы Методы прогнозной аналитики Программные обеспечения для анализа данных Информация 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><i>Модуль первый. День третий – Нейронные сети; дискриминантный анализ</i></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, Miltiplet, 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>