

Этап I. Карточка проекта

Кейс

«Анализ товарного предложения персональных компьютеров в онлайн-магазинах»

К нам обратился клиент, который занимается сборкой и продажей персональных компьютеров (за исключением мини-ПК и моноблоков).

В связи с ростом популярности интернет-магазинов, таких как Wildberries, Ozon, OnlineTrade и т.п., за последние несколько лет, а также с целью привлечения большего числа клиентов при одновременном снижении затрат на содержание собственного магазина, доставку и рекламу товаров он планирует выйти на онлайн-рынок.

В связи с этим клиент хотел бы узнать, от чего зависит цена, а также популярность персональных компьютеров, выкладываемых на онлайн-площадках, чтобы в дальнейшем планировать к сборке востребованные по техническим характеристикам компьютеры и продавать их по конкурентной цене.

Специалистом по сбору данных был выгружен [файл](#) в формате csv с одного из популярных онлайн-магазинов, содержащий информацию о товарах категории «Компьютеры и моноблоки».

Проанализируйте полученные данные и представьте аналитический отчет, содержащий выводы и рекомендации для Заказчика, которые помогут ему для решения своих бизнес-задач.

Аналитический цикл:

Бизнес-цель заказчика	Выйти на онлайн-рынки Wildberries, Ozon, OnlineTrade с товаром персональные компьютеры и увеличить количество продаж на 50% за период 6 мес. Снизить затраты на 10% за период 6 мес. на содержание собственного магазина, доставку и рекламу товаров.
Цель анализа данных	Оценить текущую ситуацию, какие данные имеются у Заказчика. Проанализировать полученные данные: <ul style="list-style-type: none">• выявить закономерности и взаимосвязи между ценой на компьютеры и ее зависимостью от комплектующих;• определить ценовой диапазон;• выявить закономерности и взаимосвязи между популярностью, выраженной в количестве продаж, и ее зависимостью от комплектующих;• определить наиболее популярные комплектующие, продаваемые в составе компьютеров;• выявить интересные закономерности в данных, благодаря которым можно продавать не просто востребованные комплектации персональных компьютеров, но и еще что-то на чем можно заработать. Представить аналитический отчет.
Объект исследования	Персональные компьютеры, которые продаются на онлайн-площадках (маркетплейсах).
Предмет исследования	Цена, популярность, количество продаж, в зависимости от технических характеристик персональных компьютеров: <ul style="list-style-type: none">• Процессор• Количество ядер• Оперативная память

ПРОГРАММА «DATA-АНАЛИТИК: СТАРТ КАРЬЕРЫ»

	<ul style="list-style-type: none"> • Жесткий диск • Видеопроцессор
Источники данных, типы данных и способы их получения	<p>Собственные данные Заказчика о его организации. Данные Заказчика, представленные Специалистом по сбору данных. Формат данных - csv-файл, содержащий информацию о товарах категории «Компьютеры и моноблоки».</p>
Методология и этапы исследования	<p>Общая стратегия анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с Заказчиком и бизнес-требованиями. 2. Работа с данными. 3. Разработка аналитического решения (отчета). <p>Методология CRISP-DM.</p> <p>Этапы исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание бизнеса. Проводится исследование бизнес-процессов Заказчика, понимание бизнес-задачи (проблемы), формулируются бизнес-цели и цели анализа. 2. Понимание данных. Проводится исследование данных, предоставленных Заказчиком, проверка качества данных. 3. Подготовка данных. Проводится предварительная обработка данных - выборка, очистка, генерация, форматирование данных для дальнейшего анализа. 4. Моделирование. Проводится анализ данных с использованием программирования (язык Python) и построение моделей на основе выявленных зависимостей и закономерностей, визуализация. 5. Оценка результатов. Проводится оценка результатов анализа, соответствуют ли результаты проекта критериям успеха бизнеса. 6. Внедрение. Подготовка аналитического отчета, содержащего выводы и рекомендации для Заказчика. 7. Контроль. Заказчик сам принимает дальнейшие решения, на основе выводов и рекомендаций аналитического отчета.
Методы анализа	<p>Методы анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предварительная обработка данных. 2. Разведочный и статистический анализ данных: <ul style="list-style-type: none"> • анализ числовых признаков, • анализ взаимосвязи числовых признаков, • анализ категориальных признаков, • анализ взаимосвязи числовых и категориальных признаков, • анализ взаимосвязи категориальных признаков <p>С помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> • построения графиков и таблиц: боксплоты (диаграммы размаха), гистограммы, круговые диаграммы, диаграммы распределения, тепловые карты. • статистических методов: <ul style="list-style-type: none"> *описательные статистики: центральная тенденция, дисперсия и форма распределения набора данных. *статистические критерии: о нормальности

ПРОГРАММА «DATA-АНАЛИТИК: СТАРТ КАРЬЕРЫ»

	распределения и выявления взаимосвязей – критерии Спирмена, X ² , Шапиро-Уилка, Краскала-Уолиса, Манна-Уитни.
Требования к результату анализа	<p>Результат анализа предоставляется в виде аналитического отчета, который состоит из:</p> <ul style="list-style-type: none">• карточки проекта, формат word;• блокнота Google Colab;• презентации, формат pptx или pdf;• видеопрезентации, формат mp4 и avi. <p>Результат должен быть оформлен в понятном виде и содержать выводы и рекомендации для Заказчика, с помощью которых он сможет организовать мероприятия по улучшению своих бизнес-процессов, способствующих достижению бизнес-цели.</p>