

Продуктовый аналитик

Освоите с нуля востребованную профессию
и получите актуальные навыки



Модуль 1 Основы анализа данных с помощью SQL и BI

Спринт 1 Введение в аналитику. Аналитический отчёт в Google Sheets

2 недели

Узнаете, кто такой аналитик данных и какие задачи он решает. Познакомитесь с пайплайном работы аналитика. Создадите свой первый аналитический отчёт в Google Sheets.

Тема 1. Использование данных в бизнесе

- Структурированные и неструктурированные данные
- Роль данных в бизнесе

Тема 2. Процесс анализа данных и задачи аналитика

- Задачи аналитика данных
- Пайплайн работы аналитика
- Специализации в аналитике

Тема 3. Excel как инструмент аналитика. Основы Google Sheets

- Табличные редакторы, начало работы в Google таблицах
- Константы и формулы

Тема 4. Предобработка данных в Google Sheets

- Типы данных: числовые, текстовые
- Форматирование данных
- Очитска данных
- Использование панели автоподсчёта

Тема 5. Использование формул и функций

- Формулы и функции
- Обзор базовых функций, синтаксис, использование
- Математические функции (SUM, COUNT, ROUND, MIN, MAX, AVERAGE)
- Логические функции AND, OR, NOT, функции с условиями (IF, SUMIF и др)
- Абсолютные и относительные ссылки
- Функции даты и времени
- Использование VLOOKUP (ВПР)
- Сводные таблицы

Тема 6. Презентация данных

- Построение простых визуализаций
- Как поделиться отчётом

Финальное задание спринта

Создание аналитического отчёта в Google Sheets.

Пайплайн работы аналитика

Google Sheets

Формулы

Функции

Отчёты

Спринт 2 Основы SQL. Извлечение данных для анализа

2 недели

Узнаете, как могут храниться данные и познакомитесь с языком запросов SQL для работы с базами данных. Напишете первые запросы на SQL и научитесь извлекать данные под задачу с фильтрацией, группировкой, сортировкой.

Тема 1. Работа с базами данных. СУБД

- Сбор данных в пайплайне аналитика
- База данных, ER-диаграмма, модели данных
- Реляционные БД
- Первичный ключ
- СУБД
- SQL, PostgreSQL
- SELECT-запросы

Тема 2. Типы данных и их преобразования

- Основные типы данных (числовые, символьные, логические, для работы с датой и временем)
- Изменение типа данных (CAST, ::)
- Округление данных (ROUND, CEIL и FLOOR)
- Арифметические операции

Тема 3. Фильтрация данных и агрегация

- Фильтрация по условиям (WHERE), логические операции AND, OR, NOT, IN (), NOT IN ()
- Составные условия
- Функции для агрегации (COUNT(), SUM(), MIN(), MAX(), AVG())

Тема 4. Группировка и сортировка данных

- GROUP BY, агрегация значений при группировке
- Группировка по нескольким полям
- Фильтрация после группировки
- Отличия WHERE и HAVING
- Псевдонимы
- Сортировка данных ORDER BY

Финальное задание спринта

Решение задач на извлечение данных с помощью SQL-запросов в тренажёре.

БД и СУБД

SQL

PostgreSQL

Типы данных

Группировка данных

Сортировка данных

Спринт 3 SQL. Обработка данных

2 недели

Продолжите знакомиться с инструментами SQL и научитесь обрабатывать данные для анализа: устранять дубликаты и работать с пропущенными значениями. Сможете извлекать данные из нескольких таблиц, используя JOIN-ы, использовать подзапросы и CTE.

Тема 1. Работа с пропущенными значениями и дубликатами

- Что такое пропуски и дубликаты
- План работы
- Концепция пропуска (NULL)
- Заполнение пропусков (COALESCE)
- Удаление явных дубликатов

Тема 2. Присоединение таблиц

- Хранение таблиц в БД
- Нормализация
- Связи между таблицами (один к одному, один ко многим, многие ко многим)
- Разные типы присоединения таблиц (INNER JOIN, LEFT JOIN и RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN)

Тема 3. Операции множеств и подзапросы

- Объединение множеств
- Пересечение и вычитание
- Подзапросы (в секции WHERE и в секции FROM)
- CTE (обобщённые табличные выражения)

Тема 4. Категоризация значений. Создание новых столбцов

- Операции со столбцами (вычитание, сложение, усреднение)
- Категоризация значений (CASE WHEN THEN END)
- Обработка неявных дубликатов

Тема 5. Работа с датой и временем

- Типы данных для даты и времени (TIMESTAMP, DATE, INTERVAL).
- Функции EXTRACT() и DATE_TRUNC()
- Фильтрация по дате и работа с интервалами

Финальное задание спринта

Решение задач на извлечение и обработку данных с помощью SQL-запросов в тренажёре

Пропуски

SQL

Дубликаты

Подзапросы

CTE

Присоединения таблиц (JOIN)

Спринт 4 SQL. Анализ данных и решение ad-hoc задач

2 недели

Научитесь применять продвинутые инструменты SQL (оконные функции) для решения ad-hoc задач аналитика разной сложности. Познакомитесь с необходимыми для решения таких задач понятиями описательной статистики.

Тема 1. Знакомство с базой данных

- Как изучать БД самостоятельно
- Выводы об устройстве БД

Тема 2. Оконные функции. Агрегирующие функции

- Назначение оконных функций, их классификация
- Агрегирующие оконные функции (SUM(), COUNT(), AVG(), MIN(), MAX())
- Предложения PARTITION BY и ORDER BY

Тема 3. Оконные функции. Ранжирующие функции

- Назначение функций ROW_NUMBER(), RANK() и DENSE_RANK(), NTILE()
- Особенности ранжирующих оконных функций

Тема 4. Оконные функции смещения

- Назначение и особенности функций LEAD(), LAG(), FIRST_VALUE(), и LAST_VALUE()

Тема 5. Описательная статистика. Аналитические функции

- Категориальные и количественные переменные
- Меры центральной тенденции (среднее значение, мода, медиана, различие среднего и медианы, перцентили)
- Меры разброса
- Аналитические функции PERCENTILE_DISC(), PERCENTILE_CONT(), оператор WITHIN, функция STDDEV()
- Назначение и использование

Кейс-проект с ревью

Решение ad-hoc аналитических запросов различной сложности на SQL в рамках задачи исследовательского анализа данных.

Решение ad-hoc задач

Декомпозиция

SQL

Агрегирующие оконные функции

Ранжирующие оконные функции

Оконные функции смещения

Аналитические оконные функции

Мода

Медиана

Среднее

Перцентиль

Размах

Визуализация данных с помощью DataLens. Создание дашбордов

Разберётесь с основами визуализации данных в BI-инструменте DataLens. Научитесь подбирать тип визуализации под задачу. Изучите основы создания и настройки дашбордов.

Тема 1. Визуализация в работе аналитика. Знакомство с DataLens

- Визуализация как задачи аналитика
- BI-инструменты. Порядок работы в BI-инструментах
- Интерфейс DataLens. Подключения в DataLens
- Данные (credentials) для подключения к базе данных. Датасеты в DataLens
- Типы данных в DataLens

Тема 2. Основы визуализации. Чарты

- Виды визуализаций
- Типы графиков
- Линейная диаграмма, столбчатая диаграмма, линейчатая диаграмма, кольцевая диаграмма, круговая диаграмма, накопительная диаграмма с областями, таблица, сводная таблица, индикатор
- Элементы визуализации
- Создание чартов в DataLens
- Оформление графиков
- Графики для визуализации сравнения, соотношения части и целого, отображения изменений во времени

Тема 3. Вычисляемые поля

- Вычисляемые поля на уровне датасета и на уровне чарта
- Формулы
- Агрегирующие функции: MIN(), MAX(), AVG(), AVG_IF(), COUNT(), COUNT_IF(), SUM(), SUM_IF(), COUNTD() и другие
- Логические функции: IF(), CASE()
- Функции для работы со строками: REPLACE(), CONCAT(), (I)STARTSWITH / (I)ENDSWITH, (I)CONTAINS и другие
- Функции для работы с датами: DATEADD(), DATETRUNC(), DATEPART(), YEAR(), MONTH() и другие

Тема 4. Дашборды

- Назначение дашбордов
- Прототипирование дашбордов
- Виджеты
- Чарты
- Добавление чартов на дашборд
- Селекторы
- Связи: входящие и исходящие
- Настройка селекторов
- Тексты
- Заголовки
- Композиция дашборда

Тема 5. Параметры

- Использование параметров для дашборда
- Использование параметров для чарта
- Ситуации, в которых используются параметры
- Специальные параметры

Тема 6. Интерпретация данных из дашбордов

- Задачи визуализации и её аудитория
- Работа с готовым дашбордом
- Выбор чарта и настройка фильтрации
- Чтение графиков на дашборде

Кейс-проект с ревью

Предварительный анализ данных с помощью SQL, создание дашборда по ТЗ.

SQL

DataLens

BI-инструменты

Чарт

Визуализация данных

Дашборд

1 неделя

Итоговый проект модуля

Познакомьтесь с БД через SQL и создадите дашборд с использованием связки SQL и BI.

Создание и настройка дашборда, содержащего интерактивные графики и другие визуализации, для автоматизации отчётности.

Каникулы

Модуль 2 Анализ данных с помощью Python

Спринт 6 Основы Python

2 недели

Начнёте знакомство с языком программирования Python. Изучите основы синтаксиса, необходимые для последующего написания кода.

Тема 1. Знакомство с Python

- Язык программирования Python
- Особенности и назначение Python
- Переменные
- Объекты в Python
- Тип данных
- Преобразования типов данных
- Ошибки типов
- Математические операции в Python.

Тема 2. Строки. Списки

- Строки в Python
- Создание строк
- Операции со строками
- Длина строк
- Индексы в строках
- Прямые и обратные индексы
- Срезы строк
- Форматирование строк
- f-строки
- Методы строк
- Списки в Python
- Создание списков
- Длина списков
- Операции со списками
- Индексы в списках
- Срезы в списках
- Методы списков
- Сортировка списков
- Кортежи

Тема 3. Логические выражения. Условный оператор

- Логические выражения в Python
- Логические операции в Python
- Логические значения
- Условный оператор в Python
- Секция elif
- Секция else
- Предикаты

Тема 4. Циклы. Списковые включения

- Циклы в программировании
- Цикл for в Python
- Принцип работы циклов
- Использование циклов
- Функция range()
- Функция enumerate()
- List comprehension
- Использование list comprehension
- Преобразования списков.

Тема 5. Вложенные списки

- Списки, вложенные в списки
- Циклы по вложенным спискам
- Преобразования вложенных списков
- Сортировка вложенных списков

Тема 6. Функции

- Функции
- Создание функций в Python
- Переиспользование кода
- Параметры и аргументы функций
- Значения аргументов по умолчанию
- Позиционные и именованные аргументы
- Возвращение результата из функций
- Возвращение нескольких значений из функции

Тема 7. Множества. Словари

- Множества
- Создание множеств
- Удаление повторяющихся значений
- Пересечение множеств
- Объединение множеств
- Разность множеств
- Преобразование множеств в списки
- Словари
- Создание словарей
- Ключи и значения
- Что может быть ключами и значениями словаря
- Поиск значения по ключу
- Добавления элементов в словари
- Словари и списки
- Словари, содержащие другие словари

Финальное задание спринта

Решение проверочных заданий с помощью Python.

Python

Переменные

Типы данных

Строки

Списки

Циклы

Условный оператор

Функции

Множества

Словари

Начнёте работу с библиотекой Pandas. Научитесь предобрабатывать данные с помощью Python: очищать данные от выбросов, пропусков и дубликатов и преобразовывать разные форматы данных.

Тема 1. Основы библиотеки pandas. Обзор данных

- Библиотека pandas
- Датафрейм как структура данных pandas
- Свойства датафреймов
- Создание датафреймов
- CSV и TSV файлы
- Считывание данных из CSV файлов в датафрейм
- Среда Jupyter Notebook

Тема 2. Типы данных. Работа с датой и временем

- Типы данных pandas
- Тип данных object
- Преобразования строковых и числовых значений
- Преобразование значений в тип даты и времени
- Методы astype(), to_numeric(), to_datetime()
- Ошибки при преобразовании типов в pandas и способы их решения

Тема 3. Индексация в датафреймах

- Индексы в pandas
- Выбор нужных строк и столбцов датафрейма
- Атрибут loc[]
- Логическая индексация

Тема 4. Работа с пропущенными значениями

- Пропущенные значения в данных
- Виды пропусков: MAR, MNAR, MCAR
- Нахождение пропусков в датафрейме
- Замена пропусков в датафрейме
- Удаление пропусков
- Подсчёт количества и доли пропусков в данных
- Выбор стратегии обработки пропусков

Тема 5. Обработка дубликатов

- Дубликаты в данных
- Виды дубликатов: явные и неявные дубликаты
- Влияние дубликатов на дальнейший анализ и визуализации
- Нахождение дубликатов в датафрейме
- Удаление дубликатов
- Подсчёт количества дубликатов

Тема 6. Категоризация данных

- Категоризация данных
- Метод apply()
- Параметр axis
- Применение функций к строкам и столбцам датафрейма
- Объединение числовых значений в диапазоны
- Извлечение информации из даты и времени в отдельный столбец

Кейс-проект с ревью

Подготовка с помощью Python "сырых" данных для последующего анализа.

Исследовательский анализ данных и визуализация с помощью Python

Научитесь использовать Python для исследования и визуализации данных. Разберётесь с основами описательной статистики на примерах.

Тема 1. Присоединения датафреймов

- Присоединения датафреймов
- Виды присоединений
- Методы `join()` и `merge()`
- Использование индексов и столбцов для присоединения

Тема 2. Описательная статистика

- Выборка и генеральная совокупность
- Особенности подсчёта стандартного отклонения и среднего значения в `pandas`
- Степени свободы
- Распределение данных
- Столбчатые диаграммы
- Гистограммы
- Диаграммы размаха

Тема 3. Сводные таблицы

- Отличие сводных таблиц от группировки
- Сводные таблицы
- Составление сводных таблиц
- Анализ среднего, медианы и других показателей с помощью сводных таблиц
- Многоуровневые сводные таблицы
- Метод `cut()`
- Методы `stack()` и `unstack()`
- Визуализация сводной таблицы с помощью `heatmap`
- Библиотека `seaborn`

Тема 4. Анализ данных. Базовая визуализация данных

- Базовая проверка данных
- Взаимосвязь данных
- Корреляция данных для численных значений
- Коэффициент корреляции Пирсона
- Универсальный коэффициент корреляции
- Диаграммы рассеяния
- Матрица диаграмм рассеяния
- Линейный график
- Настройка линейного графика
- Круговая диаграмма

Тема 5. Расширенная визуализация данных

- Размещение нескольких подграфиков на одном графике
- Продвинутая настройка графиков
- Интерактивные визуализации
- Библиотека `plotly`

Тема 6. Пример исследовательского анализа данных

- Разбор исследовательского анализа данных в среде `Jupyter Notebook`

Кейс-проект с ревью

Исследовательский анализ данных для решения бизнес-кейс и подготовка отчёта по исследованию

1 неделя

Итоговый проект модуля

Под запрос бизнеса выполните исследование данных с последующей визуализацией с помощью инструментов Python. Предоставьте рекомендации бизнесу по итогам исследования.

Исследование данных с последующей визуализацией с помощью инструментов Python в Jupyter notebook, с рекомендациями бизнесу по итогам исследования.

Каникулы

Модуль 3 Продвинутый анализ данных для бизнеса

Спринт 9 Расчёт и визуализация бизнес-метрик и показателей

3 недели

Погрузитесь глубже в контекст бизнеса и продукта. Рассчитаете и визуализируете важные для бизнеса показатели с помощью SQL и разберётесь с основами когортного анализа.

Тема 1. Что такое бизнес-метрики

- Метрики бизнеса
- Цель подсчёта и использования бизнес-метрик
- Как бизнес использует аналитические показатели

Тема 2. Основные бизнес-метрики

- Уникальные пользователи
- DAU
- Конверсия
- Средний чек
- CTR
- Retention rate
- Churn rate
- LTV. ROI. CAC
- Расчёт метрик бизнеса
- Визуализация бизнес-метрик

Тема 3. Когортный анализ для расчёта метрик

- Когортный анализ
- Цели использования когортного анализа
- Выбор признака начала когорты
- Момент наблюдения и горизонт анализа
- Расчёт метрик с использованием когортного анализа

Тема 4. Выбор ключевых метрик для кейса

- Использование аналитического мышления
- Выбор ключевых метрик для кейса

Тема 5. Продуктовые воронки

- Продуктовые воронки
- Для чего нужны воронки
- Воронкообразные метрики
- Анализ продуктовой воронки

Кейс-проект с ревью

Решение ad-hoc задач на расчёт и визуализацию бизнес-метрик.

SQL

DataLens

Спринт 10 **Формулировка и проверка гипотез.**

3 недели

Статистический анализ данных

Изучите основы статистического анализа данных и сможете применять статистику для проверки продуктовых гипотез.

Тема 1. Основы теории вероятностей

- Эксперимент
- Исходы
- События
- Вероятность
- Классическое и геометрическое определение вероятности
- Достоверные, случайные и невозможные события
- Совместные и несовместные события
- Умножение и сложение событий
- Вероятностное пространство
- Закон больших чисел.

Тема 2. Случайные величины

- Случайные величины
- Дискретная случайная величина
- Функция распределения дискретной случайной величины
- Математическое ожидание дискретной случайной величины
- Дисперсия математической случайной величины

Тема 3. Распределения

- Распределения
- Эксперимент Бернулли
- Биномиальное распределение
- Нормальное распределение
- Стандартное нормальное распределение
- Распределение Стьюдента
- Распределение Пуассона
- Экспоненциальное распределение.

Тема 4. Проверка гипотез. Т-тест Стьюдента

- Генеральная совокупность
- Случайные выборки
- Репрезентативность выборок
- Оценка параметров генеральной совокупности
- Проверка гипотез
- Статистические тесты
- Ошибки первого и второго рода
- Двусторонние и односторонние гипотезы
- Т-тест Стьюдента
- Т-тест Уэлча

Тема 5. Множественная проверка гипотез

- Множественная проверка гипотез
- Ситуации, в которых возникает множественная проверка гипотез
- Проблемы при множественной проверке гипотез. Поправки на множественную проверку гипотез
- Поправка Бонферрони
- Проблемы, связанные с поправками на множественную проверку гипотез
- Специальные тесты для проверки нескольких групп

Кейс-проект с ревью

Проведение мини-исследования данных и проверка нескольких гипотез с помощью статтестов

Python

Pandas

Scipy

Нулевая гипотеза

Statsmodels

Альтернативная гипотеза

Распределения метрик

Ошибка первого рода

Ошибка второго рода

Статистический тест

Множественная проверка гипотез

T-тест

Тест Манна-Уитни

Z-тест

Биномиальный тест

Спринт 11 Анализ результатов A/B тестирования с помощью Python

2 недели

Познакомьтесь с дорожной картой AB-тестирования и сможете самостоятельно анализировать результаты AB-теста и формулировать выводы для бизнеса.

Тема 1. Что такое A/B-тесты и зачем они нужны

- Продуктовые гипотезы
- Генерация продуктовых гипотез
- Оценка гипотез
- Что такое A/B-тесты
- Зачем и когда нужны A/B-тесты
- A/A-тесты
- Общий план подготовки A/B-теста
- Этапы A/B-теста

Тема 2. Знакомство с этапом «Подготовка A/B теста»

- Основные параметры A/B теста
- Выборка и длительность проведения теста
- Размер выборок в A/B-тесте
- Оценка длительности AB-теста

Тема 3. Проверка результатов A/B-теста

- Выбор статистического теста для проверки результатов A/B-теста
- Непараметрические тесты
- Тест Манна-Уитни
- Z-тест пропорций
- Интерпретация результатов для бизнеса

Тема 4. Анализ результатов A/B-теста: примеры

- Кейсы с анализом результатов проведённых A/B-тестов и их интерпретация

Кейс-проект с ревью

Анализ результатов проведенного A/B-теста с помощью статтестов.

SQL

Python

Pandas

Scipy

Statsmodels

Jupyter Notebook

Множественная проверка гипотез

T-тест

Тест Манна-Уитни

Z-тест

Биномиальный тест

1 неделя

Итоговый проект модуля

Чтобы помочь бизнесу вырастить целевые метрики, проведёте исследование результатов AB-теста и сформулируете выводы о результатах эксперимента для бизнеса.

Исследование результатов AB-теста с поледующей формулировкой выводов о результатах эксперимента и рекомендаций для бизнеса.

Каникулы

Модуль 4 Погружение в продукт

Спринт 12 Как живёт продукт. Логирование

2 недели

Узнаете, как работает продуктовая команда и какое место в ней занимает продуктовый аналитик. Научитесь самостоятельно анализировать действия пользователей в продукте и составлять аналитические спецификации исходя из ТЗ продакт-менеджера.

Тема 1. Жизненный цикл продукта

- Как живет и развивается продукт
- Что такое data-driven цикл разработки
- Как аналитик участвует в жизненном цикле продукта
- Работа в продуктовой команде

Тема 2. Анализ работы продукта

- Исследование работы продукта и его экономики
- Анализ особенностей продукта глазами пользователя
- Выявление ключевых точек взаимодействия
- Монетизационные модели продуктов

Тема 3. Подготовка аналитических спецификаций

- Аналитические логи и их роль в работе аналитика
- Проектирование и разработка аналитических событий для отслеживания взаимодействий пользователей с продуктом
- Использование электронных таблиц (Excel) для разработки аналитических спецификаций

Кейс-проект с ревью

Разработка аналитических спецификаций для приложения.

Excel

Логирование

Спецификации

Итоговый проект модуля

Разработаете аналитические спецификации для приложения.

Каникулы

Модуль 5 Мониторинг состояния продукта

Спринт 13 Построение системы метрик продукта

2 недели

Погрузитесь в понимание метрик. Разберётесь, как они связаны и как ухудшение одной метрики может повлиять на другие. Научитесь оценивать состояние продукта с помощью анализа и сравнения метрик. Научитесь обнаруживать аномалии и делать визуализацию метрик.

Тема 1. Система метрик в продукте

- Основные метрики продукта (DAU, ARPU, удержание и другие)
- Система метрик продукта, связь между метриками и их взаимное влияние
- Классификация метрик
- Иерархия метрик, главные метрики продуктов в различных областях бизнеса
- Кастомные метрики

Тема 2. Расчёт и визуализация пользовательских метрик

- Пользовательские метрики
- Расчет пользовательских метрик продукта с помощью Python
- Визуализация пользовательских метрик и их анализ

Тема 3. Расчёт и визуализация монетизационных метрик

- Монетизационные метрики
- Расчет монетизационных метрик продукта с помощью Python
- Визуализация монетизационных метрик и их анализ

Тема 4. Кейсы и анализ поведения метрик

- Анализ поведения продуктовых метрик
- Обнаружение аномалий в поведении метрик и методы поиска причин их возникновения

Кейс-проект с ревью

Работа с системой метрик продукта для обнаружения проблем.

Python

SQL

Метрики

Монетизация

Визуализация

Аномалии

Спринт 14 Экономика продукта

2 недели

Углубитесь в расчёты метрик юнит-экономики и когортного анализа.

Тема 1. Мониторинг здоровья продукта с точки зрения качества привлекаемых пользователей

- Основы когортного анализа
- Методики привлечения пользователей продукта
- Методики и метрики исследования качества привлекаемой аудитории (удержание, конверсия, LTV, ROI и другие)

Тема 2. Расчёт и визуализация удержания для когорт

- Расчет и визуализация удержания с точки зрения когортного анализа с помощью Python
- Анализ удержания для различных когорт

Тема 3. Расчёт и визуализация конверсии и LTV для когорт

- Расчет и визуализация LTV и конверсии с точки зрения когортного анализа с помощью Python
- Анализ метрик монетизации для различных когорт
- Методики самопроверки

Тема 4. Расчёт и визуализация метрик окупаемости для когорт

- Расчет и визуализация окупаемости и ROI с точки зрения когортного анализа с помощью Python

Тема 5. Основы юнит-экономики

- Базовые понятия юнит-экономики
- Юнит-экономика продукта и юнит-экономика клиента
- Расчет юнит-экономики в примерах

Тема 6. Расчёт метрик для юнит-экономики

- Анализ сходимости юнит-экономики для различных когорт с помощью Python
- Разбор кейсов по анализу юнит-экономики
- Методы самопроверки

Кейс-проект с ревью

Проведение когортного анализа для решения ad-hock задачи.

Python

SQL

Юнит-экономика

Когортный анализ

Окупаемость

Конверсия

Удержание

LTV

ROI

1 неделя

Итоговый проект модуля

Работа с системой метрик продукта для обнаружения проблем в нескольких когортах.

Модуль 6 Поддержка принятия продуктовых решений

Спринт 15 АВ-тесты в работе продуктового аналитика

2 недели

Научитесь готовить, проводить и делать выводы по результатам АВ-тестирования.

Тема 1. АВ-тесты в работе продуктового аналитика

- Роль АВ-тестирования в жизненном цикле продукта
- Этапы АВ-тестирования
- Функции аналитика на каждом из этапов АВ-тестирования

Тема 2. Статистические тесты для проверки гипотез

- Основы выбора и применения статистических тестов (t-тест, тест Манна-Уитни, z-тест)
- Множественное тестирование, выбор теста в ситуации множественных гипотез (ANOVA, тест Краскел-Уоллиса, критерий хи-квадрат)
- Статистические тесты с помощью Python и библиотек Scipy и Statmodels

Тема 3. Подготовка и проведение теста

- Определение назначения и гипотез теста
- Выбор метрик, длительности и момента запуска теста
- Методики проверки адекватности проведения теста, выбор момента остановки теста

Тема 4. Анализ результатов АВ-теста

- Применение статистических тестов для анализа результатов теста
- Получение бизнес-инсайтов из результатов теста и презентация результатов теста заказчику

Кейс-проект с ревью

Проектирование, проведение и анализ результатов АВ-теста.

АВ-тесты

T-тест

Тест Манна-Уитни

Z-тест

ANOVA

Scipy

Statmodels

Спринт 16 Поиск инсайтов в работе продукта

2 недели

Научитесь использовать наиболее популярные методики поиска точек роста для обнаружения потенциальных точек улучшения продукта.

Тема 1. Продуктовый аналитик и задача поиска точек роста

- Методики поиска точек роста продукта
- Роль аналитика в процессе поиске точек роста

Тема 2. Методики поиска точек роста: воронки и UJ.

- Применение воронок для поиска точек роста
- Исследование user journey для сравнения ожидаемого и реального поведения пользователей
- Использование Python для построения воронок и оптимизации user journey

Тема 3. Методики поиска точек роста: сегментация.

- Методики сегментации
- Основы статистики для сегментации пользователей
- Кластеризация пользователей с помощью алгоритма K-Means в Python

Тема 4. Кейсы поиска точек роста.

- Обзор примеров поиска точек роста в различных областях бизнеса

Кейс-проект с ревью

Сегментация аудитории продукта с использованием машинного обучения.

Python

SQL

User Journey

Сегментация

Воронки

1 неделя

Итоговый проект модуля

Проведёте сегментацию пользователей. Для обнаруженных сегмент проведёте статистические тесты, чтобы выяснить, есть ли среди сегментов различия в ключевых показателях.

Проведение АВ-теста для определения оптимального варианта user journey.

Каникулы

Финальный спринт

2 недели

Финальный проект

Решите несколько сложных аналитических кейсов на большом объеме реальных данных по запросу бизнеса, используя изученные в курсе инструменты (SQL (PostgreSQL), Yandex Datalens, Python, pandas, scipy, statsmodels) и презентуете бизнесу решение.

Кейс-проект с ревью

Несколько кейсов из различных областей бизнеса с ревью.

2-4 часа
на кейс

Плюс 10 кейсов от реальных работодателей

Мы попросили у наших партнёров реальные задачи, проработали решение и добавили в курс. Вы сможете дополнительно выбрать, сколько задач взять в работу, необязательно решать их все. Благодаря этим задачам вы с первых дней обучения будете видеть, с чем сталкиваются аналитики на работе.

В начале курса будут более простые задачи, адаптированные под ваш текущий уровень, но с каждым модулем они будут становиться сложнее и сложнее.