



Академия АйТи
a Softline Company



Аналитик данных

Код курса: PP_DA

Аналитик данных

Код курса: PP_DA

Длительность	272 ак. часа
Формат	
Разработчик курса	Академия АйТи
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

Получите новую профессию аналитика данных и откройте двери к карьерным возможностям в IT, e-commerce и финтехе. Программа профпереподготовки сочетает фундамент математики и SQL с практическими навыками Python, Power BI и машинного обучения. Вы научитесь превращать сырые данные из PostgreSQL или MongoDB в понятные дашборды, строить A/B-тесты, рассчитывать LTV и unit-экономику, а затем аргументированно защищать решения перед руководством. Каждый модуль завершается практикой: вы пишете код в Jupyter, строите BI-отчёты и разрабатываете прогнозы в Scikit-learn под менторством действующих экспертов рынка. Финальный диплом-проект — реальная бизнес-задача, которую можно показать работодателю как портфолио. Освойте инструменты, которые используют аналитики Avito, Сбера и Т-Банка, и подтвердите квалификацию дипломом о профессиональной переподготовке установленного образца. Стек технологий Языки программирования: Python, SQL. Библиотеки Python: Pandas, NumPy, Matplotlib, Seaborn. Инструменты визуализации: DataLens, Power BI, Tableau. Базы данных: PostgreSQL, MongoDB. Инструменты для машинного обучения: Scikit-learn.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Специалисты-новички и практики среднего уровня (маркетинг, финансы, IT-поддержка, управление продуктом), которым нужны твёрдые навыки аналитики данных.
- Новички в профессии, рассматривающие смену профессии либо карьерный рост в роли Data Analyst / BI-специалиста.
- Те, кто хочет уверенно работать с Python, SQL и BI-платформами для решения бизнес-задач.

Предварительные требования:

- Уверенный пользователь ПК; опыт работы с Excel.
- Школьная алгебра и базовые представления о вероятностях (проценты, среднее, дисперсия).
- Базовый английский для чтения техдокументации.
- Желательно понимание бизнес-метрик (выручка, конверсия), но не обязательно — курс стартует с нуля.

По окончании курса слушатели смогут:

- Собирать, очищать и анализировать данные в Python (Pandas, NumPy) и SQL (PostgreSQL, MySQL).
- Строить интерактивные дашборды и отчёты в Power BI, Tableau и Яндекс DataLens.
- Рассчитывать ключевые бизнес-метрики (DAU, MAU, LTV, CAC, unit-экономика), планировать и интерпретировать A/B-тесты.
- Применять базовые модели машинного обучения в Scikit-learn для прогнозов и сегментации.
- Презентовать инсайты и формулировать data-driven рекомендации, повышающие эффективность продукта или бизнеса.

Программа курса

Модуль 1. Введение в анализ данных

- Введение в профессию аналитика данных
- Обзор жизненного цикла данных: сбор, очистка, анализ, визуализация
- Роль аналитика в бизнесе и его взаимодействие с другими специалистами
- Построение гипотез, их тестирование, принятие бизнес-решений на основе аналитики и выводов.

Модуль 2. Аналитика в бизнесе

- Источники данных для анализа. Основные метрики в бизнесе, маркетинге и продуктовой аналитике DAU, MAU, Retention rate, Churn rate, CAC, LTV, ARPU, AOV, CR, UA, CPA, MR
- Модели Unit-экономики: алгоритмы расчета и интерпретация результатов
- A/B, A/A, A/B/n тестирования: планирование, проведение, обработка и интерпретация результатов тестов

Модуль 3. Работа с данными в Python

- Основы Python для аналитиков:
 - Работа с данными: обработка, фильтрация, очистка.
 - Основы синтаксиса, функции, циклы, работа с файлами (CSV, Excel).
- Работа с кодом в Anaconda и Jupyter Notebook, система управления версиями GIT
- Алгоритмы сортировки, хеширование, построение и программирование графов. Оценка сложности алгоритмов.
- Pandas: манипуляция с данными (фильтрация, сортировка, агрегация).
- NumPy: работа с массивами данных и математическими операциями.
- Использование Matplotlib и Seaborn для визуализации данных.

Модуль 4. Реляционные базы данных и SQL

- Понятие реляционной модели, СУБД, типы данных и их преобразования, фильтрация, группировка, сортировка данных

- Язык запросов SQL, его основные функции, агрегатные и оконные функции, древовидные структуры и рекурсивные запросы
- Работа в MySQL, PostgreSQL
- Управление базой данных с помощью DBeaver, подключение, администрирование и визуализация
- Системы NoSQL на примере работы в документно-ориентированной базе данных MongoDB

Модуль 5. Моделирование и визуализация данных в системах BI

- Моделирование данных с помощью PowerQuery и PowerPivot, язык запросов M, язык формул DAX
- Построение дашбордов. Настройка свойств визуализации. Связи визуализаций. Пользовательские визуализации Power BI
- Визуализации, ориентированные на интеллектуальный анализ данных (data mining). Визуализации R и Python
- Моделирование и визуализация данных в Tableau и DataLens

Модуль 6. Статистический анализ

- Основные понятия теории вероятностей, понятие статистической гипотезы и уровня значимости, источники данных
- Основные метрики, статистические критерии, доверительные интервалы
- Регрессионный анализ: линейная регрессия, множественный регрессионный анализ, коэффициенты регрессии и детерминации
- Корреляционный анализ, дисперсионный анализ (ANOVA) с одним, двумя и более факторами

Модуль 7. Машинное обучение

- Основные задачи машинного обучения: регрессия, классификация, кластеризация, уменьшение размерности
- Типы машинного обучения: с учителем, без учителя, с подкреплением, глубинное обучение
- Алгоритмы машинного обучения: Байес, опорных векторов, ближайших соседей, k-средних (k-means), различные виды регрессии, Random Forest, Gradient Boosting, XGBoost
- Прогнозирование с помощью пакета Scikit-learn

Модуль 8. Big Data и Data engineering

- Data warehouse: особенности хранения больших объемов данных. Знакомство с Apache Hadoop, Apache Spark
- Концепция организации данных NoSQL, теорема Брюера (CAP)
- Язык R, пакеты dplyr, ggplot, модели прогнозирования Арма и Арима, техники визуализации в R

9. Итоговая работа

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам

к менеджерам Академии АйТи

+7 (495) 150 96 00 | academy@academyit.ru