

SQL для работы с данными и аналитики

01 Кому подойдёт курс

Тем, кто уже работает в аналитике

Научитесь получать и структурировать данные из баз данных, работать с большими объёмами информации без ручного перебора.

Специалистам смежных профессий

Продакт-менеджерам, маркетологам, специалистам по финансам — начнёте использовать язык SQL для исследований, анализа данных и расчётов, а также принимать решения на основе полученных результатов.

Новичкам в аналитике и работе с данными

Научитесь составлять SQL-запросы и работать с СУБД даже без опыта в базах данных и HTML. После этого сможете начать карьеру в ИТ, повысить ценность своей работы для компании или развиваться в других направлениях.

02 Чему научитесь на курсе

Если хотите уверенно использовать SQL для работы с данными и аналитикой, то на курсе за 3 месяца вы научитесь:

- проводить маркетинговые исследования, чтобы оценивать успешность бизнеса или продукта;
- находить и фильтровать данные с помощью SQL-запросов;
- рассчитывать продуктовые метрики, чтобы сравнивать товары и услуги;
- обрабатывать данные и управлять ими в СУБД.

Если хотите не только обрабатывать данные в SQL, но и презентовать результаты анализа, можно выбрать расширенный формат: 4 месяца обучения с дополнительным модулем «Визуализация данных и введение в BI-инструменты». В нём вы научитесь:

- строить отчёты в Power BI и Superset без помощи разработчиков;
- подбирать тип визуализации под вопрос бизнеса;
- собирать интерактивные дашборды, которые экономят время на регулярном анализе.

SQL для работы с данными и аналитики

03 Как проходит обучение

- Теория и практика на платформе Практикума
- Воркшопы
- Практические задания с самопроверкой
- Доступ из любой точки мира в удобное время
- Две версии курса с разной глубиной погружения

Что вас ждёт на обучении

Удобный формат	Проекты в портфолио с самопроверкой	Понятная теория и постоянная практика
<p>Курс разбит на части, и заниматься можно в любое время из любой точки мира. Главное — уложиться в дедлайн.</p>	<p>В конце каждого блока вас ждёт большая задача на основе реальных данных. Вы сможете закрепить навыки, получить практический опыт и добавить проекты в портфолио.</p>	<p>Будете заниматься онлайн на платформе Практикума — объясним теорию простым языком, и вы сразу отработаете её на практике в SQL-тренажёре. Вас ждут задания разной сложности — обязательные и дополнительные. Выполнять их можно в своём темпе.</p>

SQL для работы с данными и аналитики

Сравнение версий

	SQL для работы с данными и аналитики	SQL для работы с данными и аналитики: расширенная версия
Длительность	3 месяца	4 месяца
В каких случаях подойдёт	Самостоятельно получаете и обрабатываете данные любой сложности — готовите чистые наборы данных для отчётов и моделей.	Полный цикл аналитика: от SQL-запроса до отчёта, который вы сможете презентовать заказчику или команде.
Практические задания с самопроверкой	2 проекта	<ul style="list-style-type: none"> • 3 проекта • 2 дашборда
Воркшопы	Воркшопы с наставниками	Воркшопы с наставниками
Модуль «Визуализация данных и введение в BI инструменты»	✗	Разберётесь в основах BI-аналитики: принципах визуализации, работе с заказчиком, а также научитесь строить графики и дашборды в Power BI и Superset.

Преимущества расширенного тарифа

01	Дополнительный модуль «Визуализация данных и введение в BI инструменты»	<p>Вы разберётесь в основах BI-аналитики: принципах визуализации, работе с заказчиком, а также построении графиков и дашбордов в Power BI и Superset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучите основы визуализации данных и BI-аналитики; • научитесь работать с заказчиком и формулировать техническое задание для BI-проектов; • поработаете с данными в Power BI, Superset.
02	Больше практических заданий с самопроверкой	Выполните один проект и построите два дашборда для закрепления изученных навыков.
03	Освоите дополнительные инструменты и навыки	<p>После прохождения модуля вы сможете:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять принципы качественной визуализации данных для решения бизнес-задач; • формулировать требования и составлять техническое задание на разработку дашбордов; • подготавливать данные и строить дашборды в Power BI; • создавать аналитические отчёты и дашборды в Superset.

SQL для работы с данными и аналитики

4 месяца

продолжительность курса

Воркшопы

с наставниками

6 НЕДЕЛЬ | 60 ЧАСОВ

01

Базовый SQL

- Введение в базы данных
- Срезы данных в SQL
- Агрегирующие функции. Группировка и сортировка данных
- Взаимоотношения между таблицами. Типы объединения таблиц
- Подзапросы и общие табличные выражения

6 НЕДЕЛЬ | 60 ЧАСОВ

02

Продвинутый SQL

- Расчёт бизнес-показателей
- Агрегирующие оконные функции
- Оконные функции ранжирования
- Оконные функции смещения
- Когортный анализ

4 НЕДЕЛИ | 48 ЧАСОВ

03

Визуализация данных и введение в BI-инструменты

- Место и роль визуализации в BI
- Power BI
- Superset

*только для расширенной версии

7 НЕДЕЛЬ | 70 ЧАСОВ

04

Дополнительный модуль. Расширенные возможности SQL и инструменты

- Рамки в оконных функциях. Дополнительные инструменты SQL
- Установка и настройка клиента базы данных
- Основы администрирования баз данных
- Основы ClickHouse
- SQL и системы визуализации
- SQL и Tableau
- SQL и Python

+ SQL-тренажёр с задачами для свободной практики

6 недель | 60 часов

Изучите основы структурированного языка запросов SQL и реляционной алгебры для работы с базами данных.

Познакомьтесь с PostgreSQL — популярной системой управления базами данных (СУБД). Научитесь писать запросы разного уровня сложности и переводить бизнес-задачи на язык SQL.

Инструменты и технологии:

- Базы Данных
- СУБД
- Выгрузка
- JOIN
- WHERE
- Подзапросы
- SQL

Содержание модуля

01. Введение в базы данных	Узнаете, что такое база данных и СУБД, познакомитесь с особенностями PostgreSQL. Напишете первый запрос, узнаете о стилистике запроса.
02. Срезы данных в SQL	Узнаете, какие типы данных используются в SQL, и научитесь их менять. Разберётесь, как выбирать из базы нужные данные, освоите инструменты для фильтрации: логические операторы и операторы сравнения, оператор WHERE. Также потренируетесь в использовании операторов LIMIT и OFFSET, математических операторов, специальных операторов в условиях (IN, LIKE, BETWEEN). Освоите работу со строками, например, конкатенацию (слияние) строк, работу с датой и временем, с пропусками, условными операторами CASE.
03. Агрегирующие функции. Группировка и сортировка данных	Разберётесь, как осуществлять различные математические операции на языке SQL с использованием агрегирующих функций, операторов GROUP BY, ORDER BY, HAVING и др.
04. Взаимоотношения между таблицами. Типы объединения таблиц	Изучите связи между таблицами, узнаете, что такое первичный, внешний и составной ключи. Поймёте, как с помощью ER-диаграммы и схем графически отображаются связи между таблицами. Узнаете, как переименовывать таблицы и поля в запросе. Научитесь использовать группы операторов JOIN и UNION для объединения таблиц.
05. Подзапросы и общие табличные выражения	Научитесь писать подзапросы в FROM и WHERE, а также комбинировать подзапросы и объединения. Узнаете, что такое табличные выражения. Проект Работа с базой, в которой хранятся данные о венчурных инвесторах, стартапах и инвестициях, написание запросов разной сложности.

6 недель | 60 часов

Станете ещё ближе к бизнесу. Разберёте, как считать основные показатели с помощью SQL и работать с более сложными инструментами, такими как оконные функции.

Инструменты и технологии:

- LTV
- ARPU
- ARPPU
- DAU
- WAU
- MAU
- Retention Rate
- Оконные функции
- ROI
- ROMI
- Когортный анализ

Содержание модуля

01. Расчет бизнес-показателей	Узнаете, как проводить исследовательский анализ данных с применением SQL. Освоите алгоритм расчёта таких бизнес-метрик, как Lifetime Value, конверсия, ARPU и ARPPU, ROI, динамики окупаемости.
02. Агрегирующие оконные функции	Поймёте, как устроены оконные функции. Изучите выражение OVER и операторы окна: PARTITION BY, оконные функции и фильтры, агрегирующие оконные функции.
03. Оконные функции ранжирования	Познакомьтесь с функциями ранжирования: ROW_NUMBER(), RANK(), DENSE_RANK(), NTILE(). Изучите операторы окна: ORDER BY, сочетание операторов окна с функциями ранжирования.
04. Оконные функции смещения	Изучите расчёт кумулятивных значений, функции смещения LEAD(), LAG(), а также познакомитесь с особенностями оконных функций.
05. Когортный анализ	Научитесь проводить когортный анализ с помощью инструментов SQL на примере расчёта Retention Rate, LTV и Churn Rate. Проект С помощью SQL посчитаете ключевые метрики сервис-системы вопросов и ответов о программировании.

Только для расширенной версии

4 недели | 48 часов

Изучите основы визуализации данных и BI-аналитики: принципы построения качественных графиков, этапы создания дашбордов, работу с заказчиком и формирование технического задания. Познакомьтесь с двумя популярными инструментами BI — Power BI и Superset.

Инструменты и технологии:

- Power BI
- Superset

Содержание модуля

01. Место и роль визуализации в BI	<p>Разберётесь в целях и типах визуализаций, а также принципах их качества. Узнаете, как работать с заказчиком и формулировать техническое задание для BI-проектов.</p> <p>Проект</p> <p>На основе исследования Яндекса о ежемесячных расходах на автомобили восстановите техническое задание на его создание и оцените результат на соответствие принципам хорошей визуализации.</p>
02. Power BI	<p>Познакомьтесь с Power BI: загрузкой и подготовкой данных, построением графиков, настройкой отчётов и публикацией панелей данных.</p> <p>Проект</p> <p>Постройте дашборд, который отразит состояние бизнеса, динамику выручки, самые популярные категории и географию продаж.</p>
03. Superset	<p>Поработаете с данными в Superset. Постройте диаграмму и создадите дашборд.</p> <p>Проект</p> <p>Постройте дашборд, показывающий воронку продаж, выполнение планов по этапам, динамику заявок и договоров, а также аналитику по менеджерам с возможностью фильтрации.</p>

Дополнительный модуль. Расширенные возможности SQL и инструменты

04

Прохождение HE влияет на получение документа о завершении курса

7 недель | 70 часов

Узнаете о расширенных возможностях SQL и о некоторых инструментах, которыми пользуются опытные SQL-специалисты. А также сможете потренироваться в решении задач с SQL различной сложности.

Этот курс необязательный, поэтому вы можете выбрать один из вариантов:

- пройти дополнительный теоретический и практический материал;
- открыть только блок с кейсами для собеседований и вспомнить практику без теории;
- пропустить курс совсем или вернуться к нему, когда будет время и необходимость.

Инструменты и технологии:

- Рамки
- CRUD-запросы
- DBeaver
- ClickHouse
- Python
- DataLens
- Клиент базы данных
- Tableau
- PostgreSQL

Содержание модуля

Темы

1. Рамки в оконных функциях. Дополнительные инструменты SQL
 2. Установка и настройка клиента базы данных
 3. Основы администрирования баз данных
 4. Основы ClickHouse
 5. SQL и системы визуализации
 6. SQL и Tableau
 7. SQL и Python
- + SQL-тренажёр с задачами для свободной практики