Департамент образования и науки города Москвы

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования города Москвы

«Московский городской педагогический университет»

Институт цифрового образования

Департамент информатики управления и технологий

Кузьмина Дарья Юрьевна БД-241м

Платформы Data Engineering

**Лабораторная работа 1 Основы Data Engineering: работа с Git, архитектурой и дашбордами**

**Вариант 11**

Направление подготовки/специальность

38.04.05 - Бизнес-информатика

Бизнес-аналитика и большие данные

(очная форма обучения)

Руководитель дисциплины:

Босенко Т.М., доцент департамента

информатики, управления и технологий,

доктор экономических наук

Москва

2025

Содержание

[Введение 2](#_Toc181475854)

[Основная часть 2](#_Toc181475855)

[Заключение 9](#_Toc181475856)

## Введение

**Цель**

Познакомиться с основами Data Engineering: работа с Git, архитектурой и дашбордами

**Задачи**

1. Настроить Git.

2. Проиллюстрировать архитектуру аналитического решения, загрузить в репозиторий.

3. Выполнить подготовку дашборда по примеру, выгрузить в git.

4. Подготовить отчет по лабораторной работе.

## Основная часть

Задача 1. Подготовила Git-репозиторий для выполнения заданий дисциплины.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Задача 2. Построила архитектуру аналитического решения, добавила на Git

Изображение выглядит как текст, диаграмма, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Задача 3. Создала таблицу из предоставленных данных

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, число, веб-страница

Автоматически созданное описание

Задаем имя таблицы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Добавила недостающие столбцы

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Подтянули недостающие данные при помощи формул

***=ЕСЛИ(M2=People!$B$5;People!$A$5;ЕСЛИ(M2=People!$B$4;People!$A$4;ЕСЛИ(M2=People!$B$3;People!$A$3;ЕСЛИ(M2=People!$B$2;People!$A$2;0))))***

и

***=ЕСЛИОШИБКА(ИНДЕКС(Returns!A:A;ПОИСКПОЗ(B2;Returns!B:B;0));"No")***

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Определились с отчетами:

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры и показатели | Визуализация |
| Динамика дохода и прибыли | Диаграмма-график |
| Категории товаров(сравнение) | Линейчатая диаграмма |
| Региональные менеджеры(сравнение) | Гистограмма |
| Сегменты(сравнение) | Гистограмма |
| Динамика по сегментам | Диаграмма-график |
| Основные показатели | Спарклайны |
| По штатам | Картограмма |
| По регионам(сравнение) | Круговая |
| По возвратам в % | Круговая |

Создаем первую сводную таблицу:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, программное обеспечение, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Отобразила динамику дохода и прибыли.

Т.к это динамика, нам нужна дата. Перетаскиваем параметр даты (у нас это Order Date) в область строк.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, число

Автоматически созданное описание

Добавила в таблицу данные, перетащила нужные показатели в область «Значения».

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Преобразуем числа в таблице в денежный формат и округлим до целого

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Создала диаграмму

Изображение выглядит как График, текст, линия, диаграмма

Автоматически созданное описание

Добавила ее на лист Дашборда и подготовила срез

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, График, число

Автоматически созданное описаниеПерехожу к выполнению индивидуального задания

Перенесла затраты в общую таблицу при помощи формулы

=ЕСЛИ(F4=returns!$B$4;returns!$C$4;ЕСЛИ(F4=returns!$B$5;returns!$C$5;ЕСЛИ(F4=returns!$B$6;returns!$C$6;0)))

Изображение выглядит как текст, число, Шрифт, линия

Автоматически созданное описание

Результат выполнения индивидуального задания вы можете посмотреть в прикрепленном файле.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Веб-сайт

Автоматически созданное описание

**Вывод**: Квартальная выручка демонстрирует устойчивый рост, что свидетельствует о положительной динамике развития бизнеса.

Наиболее прибыльным каналом продаж является Web, за ним следует Колл-центр, а физический магазин занимает последнее место.

Средние чеки по каналам Web и Колл-центр находятся на сопоставимом уровне, в то время как средний чек физического магазина значительно ниже.

Для дальнейшего роста рекомендуется сосредоточить усилия на развитии продаж через Web и Колл-центр, так как они показывают наибольшую эффективность.