

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра веб-технологий и компьютерного моделирования

БЕЛЫЙ

Михаил Александрович

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАДАЧИ АНАЛИЗА РЫНКА ТРУДА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В POWER BI

Аннотация к магистерской диссертации
специальность 1-31 80 03 «Математика и компьютерные науки»

Научный руководитель
кандидат физ.-мат. наук,
доцент Кремень Е.В.

Минск, 2024

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация содержит: 61 страницу, 34 иллюстрации, 33 использованных источника.

Ключевые слова: MICROSOFT POWER BI, MICROSOFT EXCEL, ВАЛИДАЦИЯ ДАННЫХ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ, МОДЕЛЬ ДАННЫХ, ОЧИСТКА ДАННЫХ, МЕРА, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ДАННЫХ, АНАЛИЗ, РЫНОК ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.

Объектом исследования работы является рынок труда Республики Беларусь.

Предметом исследования данной работы является процесс автоматизации задачи анализа рынка труда Республики Беларусь посредством использования Microsoft Power BI, задача валидации данных, визуализация итогов.

Целью работы является автоматизация анализа большого объема данных рынка труда Республики Беларусь с использованием возможностей Power BI.

В ходе выполнения работы были решены следующие задачи:

1. Сбор данных, касающихся рынка труда Республики Беларусь.
2. Очистка и трансформация данных для импорта в Power BI.
3. Формирование модели данных.
4. Добавление и формирование новых данных.
5. Построение необходимых мер.
6. Выполнение визуализации итоговых данных в различных разрезах.
7. Проведение анализа полученных результатов.

Новизна состоит в использовании информационных технологий таких как Microsoft Power BI для автоматизации процессов анализа и исключения ручной работы с данными.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ПРАЦЫ

Магістарская дысертацыя змяшчае: 61 старонку, 34 ілюстрацыі, 33 выкарыстаныя крыніцы.

Ключавыя словы: MICROSOFT POWER BI, MICROSOFT EXCEL, ВАЛІДАЦЫЯ ДАДЗЕННЫХ, ВІЗУАЛІЗАЦЫЯ. МАДЭЛЬ ДАДЗЕННЫХ, АЧЫСТКА ДАДЗЕННЫХ, МЕРА, ПЕРАЎТВАРЭННЕ, АНАЛІЗ, РЫНАК ПРАЦЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ.

Аб'ектам даследавання працы з'яўляецца рынак працы Рэспублікі Беларусь.

Прадметам даследавання дадзенай працы з'яўляецца працэс аўтаматызацыі задачы аналізу рынку працы Рэспублікі Беларусь з дапамогай выкарыстання Microsoft Power BI, задача валідацыі дадзеных, візуалізацыя вынікаў.

Мэтай працы з'яўляецца аўтаматызацыя аналізу вялікага аб'ёму дадзеных рынку працы Рэспублікі Беларусь з выкарыстаннем магчымасцяў Power BI.

Задачы:

1. Збор дадзеных, якія тычацца да рынку працы Рэспублікі Беларусь.
2. Ачыстка і трансфармацыя дадзеных для імпарту ў Power BI.
3. Фарміраванне мадэлі дадзеных.
4. Даданне і фарміраванне новых дадзеных.
5. Пабудова неабходных мер.
6. Выкананне візуалізацыі выніковых дадзеных у розных разрэзах,
7. Правядзенне аналізу атрыманых вынікаў.

Навізна складаецца ў выкарыстанні інфармацыйных тэхналогій такіх як Microsoft Power BI для аўтаматызацыі працэсаў аналізу і выключэння ручной працы з дадзенымі.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

Master's thesis contains: 61 pages, 34 illustrations, 33 references.

Keywords: MICROSOFT POWER BI, MICROSOFT EXCEL, DATA VALIDATION, VISUALIZATION. DATA MODEL, DATA CLEANING, MEASURE, TRANSFORMATION, ANALYSIS, LABOR MARKET OF THE REPUBLIC OF BELARUS.

The object of the research is the labor market of the Republic of Belarus.

The subject of this work is the process of automating the task of analyzing the labor market of the Republic of Belarus through the use of Microsoft Power BI, the task of data validation, visualization of the results.

The purpose of the work is to automate the analysis of a large volume of labor market data in the Republic of Belarus using the capabilities of Power BI.

Tasks:

1. Collect the data relating to the labor market of the Republic of Belarus.
2. Clean and transform data for the import into Power BI.
3. Build the data model.
4. Add and generate new data.
5. Build the necessary measures.;
6. Visualize the final data in various cuttings,
7. Analyze the obtained results.

The novelty lies in the use of information technologies such as Microsoft Power BI to automate the analysis processes and eliminate manual work with data.