

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики

(інститут)

Факультет інформаційних технологій

(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня

магістра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента	<i>Францева Богдана Вікторівна</i>		
	(ПІБ)		
академічної групи	<i>122М-23-3</i>		
	(шифр)		
спеціальності	<i>122 Комп'ютерні науки</i>		
	(код і назва спеціальності)		
освітньої програми	<i>«122 Комп'ютерні науки»</i>		
	(назва освітньої програми)		
на тему:	<i>Розробка веб застосунка для аналізу витрат підприємства за допомогою технології інтелектуального аналізу даних.</i>		

Б.В. Францев

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинг овою	інституційною	
розділів кваліфікаційної роботи				
спеціальний економічний	<i>Доц. Кабак Л.В</i>			
Рецензент				
Нормоконтролер	<i>Доц. Гуліна І.Г.</i>			

Дніпро
2024

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувач кафедри

Програмного забезпечення комп'ютерних систем

(повна назва)

М.О. Алексєєв

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« »

20 24 Року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

спеціальності

122 Комп'ютерні науки

(код і назва спеціальності)

студенту

122М-23-3

(група)

Францеву Богдану Вікторовичу

(прізвище та ініціали)

Тема кваліфікаційної роботи

Розробка веб застосунка для аналізу витрат

підприємства за допомогою технології інтелектуального аналізу даних.

1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 17.10.2024 р. № 1388-с

2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ

Об'єкт досліджень – Об'єктом дослідження є процеси управління витратами підприємства, які пов'язані з їхнім збором, обробкою, аналізом та візуалізацією. Особлива увага приділяється використанню сучасних веб-технологій для створення інтерактивного застосунка, що дозволяє автоматизувати аналіз даних. Застосування технологій інтелектуального аналізу даних дає змогу виявляти приховані закономірності, прогнозувати тенденції у витратах та оптимізувати прийняття управлінських рішень, що сприяє підвищенню ефективності функціонування підприємства.

Предмет досліджень – Предметом дослідження є методи та інструменти розробки веб-застосунків для аналізу витрат підприємства з використанням технологій інтелектуального аналізу даних. Вивчаються алгоритми обробки та аналізу великих масивів даних, підходи до інтеграції аналітичних моделей у веб-застосунки, а також технології візуалізації результатів для підтримки управлінських рішень. Особлива увага приділяється адаптації сучасних методів машинного навчання та їх реалізації в програмному забезпеченні для аналізу та оптимізації витрат.

Вихідні дані для проведення роботи – теоретичні та експериментальні дослідження, основи нечіткої моделі даних при вирішенні задач ідентифікаційної

експертизи.

3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Наукова новизна полягає в тому що в процесі дослідження буде розроблено ефективний веб-застосунок для аналізу витрат підприємства, що інтегрує сучасні алгоритми інтелектуального аналізу даних.

Практична цінність наукових результатів полягає у створенні інструменту, який допомагає підприємствам ефективно аналізувати витрати, оптимізувати їх структуру та покращувати фінансові показники.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати досліджень мають бути подані у вигляді, що дозволяє побачити та оцінити безпосереднє використання інтелектуального аналізу даних. В результаті роботи повинен бути розроблений програмний комплекс для вирішення задачі пошуку аномалій на основі інтелектуального аналізу даних.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз теми та постановка задачі.	12.09.2024-30.09.2024
Проведення збору та аналізу інформації щодо існуючих методів навчання, розробка застосунку для впровадження гейміфікаційних технологій у освітній процес.	01.10.2024-10.12.2024
Використання програми та аналіз отриманих результатів.	10.12.2024-17.12.2024

6 РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Реалізація результатів розробки веб-застосунка підвищить ефективність управління витратами підприємств на українському ринку завдяки автоматизації аналізу, зниженню операційних витрат та оптимізації прийняття рішень.

7 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

Завдання видав

_____ (підпис)

Кабак Л.В.

_____ (прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

Францев Б.В.

_____ (прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 12.09.2024 р.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК 19.01.2025

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 121 с., 15 рис., 2 дод., 7 джерел.

Об'єкт розробки: Розробка веб застосунка для аналізу витрат підприємства за допомогою технології інтелектуального аналізу даних.

Мета дипломного проекту: розробити веб застосунок, який буде аналізувати витрати підприємства і виводити основні джерела витрат завдяки інтелектуальному аналізу даних.

У вступі розглядається аналіз та реалізація вже існуючих продуктів та вибір мови розробки, наведено обґрунтування актуальності теми та уточнюється постановка завдання.

У першому розділі проведено аналіз предметної області, визначено актуальність завдання та призначення розробки, розроблена постановка завдання, задані вимоги до програмної реалізації, технологій та програмних засобів.

У другому розділі описано технології та методи задіяних у розробці системи, а саме опис методів для пошуку аномалій у data mining, описана мова програмування та система СУБД.

У третьому розділі виконано аналіз існуючих рішень, обрано вибір мов для розробки, виконано розробку програми та її проєктування, наведено опис алгоритму і структури функціонування системи, визначені вхідні і вихідні дані, наведені характеристики складу параметрів технічних засобів, описаний виклик та завантаження застосунку, описана робота веб-додатку.

Список ключових слів: CSS, HTML, DATABASE, MySQL, phpMyAdmin, OpenServer, PHP, Visual Studio Code.

ABSTRACT

Explanatory note: 121 pages, 15 pics, 2 apps, 7 sources.

Object of development: Development of a web application for enterprise expense analysis using data mining technology.

Objective of the diploma project: To develop a web application that will analyze enterprise expenses and identify key sources of costs through data mining.

The introduction discusses the analysis and implementation of existing products, the selection of the development language, justification of the relevance of the topic, and clarification of the task.

The first section presents an analysis of the subject area, defines the relevance of the task and the purpose of the development, sets out the task formulation, and specifies requirements for the software implementation, technologies, and tools.

The second section describes the technologies and methods involved in the development of the system, namely, a description of methods for searching for anomalies in data mining, a description of the programming language and the DBMS system.

The third section analyzes existing solutions, selects the choice of languages for development, develops the program and its design, describes the algorithm and structure of the system's functioning, defines the input and output data, provides characteristics of the composition of the parameters of the technical means, describes the call and download of the application, and describes the operation of the web application. List of keywords: CSS, HTML, DATABASE, MySQL, phpMyAdmin, OpenServer, PHP, Visual Studio Code.