

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

магістра
(освітній рівень)

на тему: «Розробка програмного забезпечення для підвищення
ефективності керування персоналом»

Виконав: студент групи 6ПР
спеціальності

121 - «Інженерія програмного забезпечення»
(шифр і назва спеціальності)

Колобов Ілля Максимович
(прізвище та ініціали)

Керівник д.т.н., професор Шерстюк В.Г.
(прізвище та ініціали)

Рецензент к.т.н. доцент Вишемирська С.В.
(прізвище та ініціали)

Хмельницький - 2023

Херсонський національний технічний університет

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет, відділення Інформаційних технологій та дизайну
Кафедра Програмних засобів і технологій
Освітній рівень магістр
Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о. завідувача кафедри
Програмних засобів і технологій
к.т.н. доц. О.Є. Огнєва
“ _____ ” _____ 2023
р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Колобову Іллі Максимовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Розробка програмного забезпечення для підвищення ефективності керування персоналом»

керівник роботи д.т.н., професор Шерстюк В.Г.,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від 29.09.2023 р. №509-С

2. Строк подання студентом роботи 20.12.2023

3. Вихідні дані до роботи літературні та періодичні джерела, матеріали переддипломної практики, експериментальні дослідження для оцінки ефективності впровадження системи керування персоналом

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1) аналіз предметної області та постановка задачі;

2) дослідження методів реалізації HRM систем;

3) проектування та розробка програмного продукту.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1) Схема багаторівневої архітектури;

2) Вибір фреймворку та мови програмування;

3) Схема бази даних;

4) Організація меню додатку;

5) Схема обробки даних;

6) Скріншоти програми.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 29.09.2023**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів виконання роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1.	Отримання завдання	29.09.2023	Виконано
2.	Підбір літератури	05.10.2023	Виконано
3.	Аналіз предметної області	19.10.2023	Виконано
4.	Розробка та обґрунтування завдання	26.10.2023	Виконано
5.	Розробка концептуальної моделі	05.11.2023	Виконано
6.	Розробка алгоритму	12.11.2023	Виконано
7.	Проектування програми	26.11.2023	Виконано
8.	Розробка інтерфейсу програми	30.11.2023	Виконано
9.	Тестування програми	05.12.2023	Виконано
10.	Оформлення пояснювальної записки	10.12.2023	Виконано
11.	Захист кваліфікаційної роботи	20.12.2023	Виконано

Студент _____ Колобов І.М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Шерстюк В.Г.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 91 сторінка, 29 рисунків, 14 таблиць, 1 додаток, 17 джерел.

Об'єкт дослідження: процес керуванням існуючим людським ресурсом, а також відбору кандидатів на посади.

Предмет дослідження: моделі та методи автоматизації ключових HR процесів.

Мета роботи полягає в підвищенні ефективності при керуванні персоналом всередині компанії, а також для забезпечення полегшеної моделі відбору нових кадрів за рахунок розробки програмної системи.

Методи дослідження базуються на принципах і моделях аналізу даних, теоретичних основах проектування реляційних баз даних, об'єктно-орієнтованого програмування.

Новизна отриманих результатів полягає в тому, що було удосконалено існуючі на ринку рішення по керуванню персоналом за допомогою більш актуальних технологій на поточний час.

Практична цінність результатів роботи полягає у тому, що запропоноване рішення дозволяє мінімізувати час на менеджмент людського ресурсу, а також значно полегшує процес відбору нових кандидатів на ту чи іншу посаду.

Перелік ключових слів: HR, HRMS, Odoo, персонал, XML, автоматизована система, бізнес, база даних, фреймворк, ERP.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатку.

В роботі запропоновано новий підхід до дослідження та розробки систем керування людським ресурсом, озираючись на новітні технології. Важливість такого рішення обґрунтована статистичними даними та загальною ситуацією на українському ринку.

Запропоноване рішення мінімізує час, витрачений на управління людськими ресурсами, а також полегшує процес відбору нового персоналу.

Перший розділ роботи містить аналіз предметної області, описане завдання і вимоги до програмного продукту.

В другому розділі проаналізовано ринок систем керування персоналом, а також здійснено проектування базової архітектури, структури модулів та обрано методи реалізації.

Третій розділ присвячено розробці системи, опису бази даних, структурі модуля та інтерфейсу користувача.

Результатом виконання роботи є програмний додаток системи керування персоналом.

ABSTRACT

The master's thesis consists of an introduction, three sections, a conclusion, a list of literature and an appendix.

The thesis proposes a new approach to the research and development of human resource management systems, looking back at the latest technologies. The importance of such a decision is substantiated by statistical data and the general situation on the Ukrainian market.

The proposed solution minimizes the time spent on human resources management, and also facilitates the process of selecting new personnel.

The first section of the thesis contains the analysis of the subject domain, the described task, and requirements for the software product.

In the second section, the market of personnel management systems was analyzed, as well as the design of the basic architecture, the structure of modules, and the implementation methods were selected.

The third section is devoted to system development, database description, module structure, and user interface.

The result of the thesis implementation is a software application of the personnel management system.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	9
ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ .	12
1.1. Загальні відомості з предметної області.....	12
1.2. Призначення розробки та область застосування.....	15
1.3. Підстави для розробки.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Постановка завдання.....	16
1.5. Вимоги до програми або програмного виробу.....	17
1.5.1. Вимоги до функціональних характеристик	17
1.5.2. Вимоги до інформаційної безпеки	18
1.5.3. Вимоги до складу та параметрів технічних засобів	18
1.5.4. Вимоги до інформаційної та програмної сумісності.....	19
1.6. Висновки	19
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ РЕАЛІЗАЦІЇ HRM СИСТЕМ. ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ФРЕЙМВОРКУ ODOO	20
2.1. Аналіз ринку HRM систем	20
2.2. Методи впровадження системи на український ринок	21
2.3. Методика оцінки комплексної ефективності управління персоналом підприємства.....	22
2.4. Функціональне призначення системи	26
2.5. Опис базової архітектури та шаблонів проектування	26
2.6. Базова структура модулів	28
2.7. Методи реалізації поставленої задачі та обрані технології	29
2.8. Висновки	34

РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	35
3.1. Опис структури системи керування персоналом	35
3.2. Структура та опис бази даних.....	38
3.3. Обґрунтування та організація вхідних та вихідних даних програми	47
3.4. Опис роботи розробленого програмного продукту	47
3.4.1. Використані технічні засоби	47
3.4.2. Використані програмні засоби.....	48
3.4.3. Виклик та завантаження програми.....	49
3.4.4. Опис інтерфейсу користувача	50
3.5. Висновки	57
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60
ДОДАТОК А. КОД ПРОГРАМИ.....	62

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- БД – база даних;
- HR – Human Resources;
- HRMS – Human Resources Management System;
- XML – Extensible Markup Language;
- ERP – Enterprise Resource Planning;
- ОС – операційна система.

ВСТУП

Успіх і зростання будь-якої організації залежить від того, наскільки добре керують її співробітниками та ставляться до них. Ось чому деякі організації випробовують різні способи вдосконалення своїх стратегій управління персоналом і досвіду. Саме тут програмне забезпечення для HR справді виявляє свою очевидну користь. Використовуючи програмне забезпечення для управління персоналом, управління співробітниками стає легшим та забезпечується чудовий досвід, який підтримуватиме мотивацію та задоволення співробітників. Кожен аспект роботи з кадрами, можна виконувати з централізованого місця за допомогою програмного забезпечення для кадрів. Він бере на себе всю адміністративну роботу, щоб ви могли піклуватися про своїх співробітників.

Дана магістерська робота поділена на 3 частини.

В першому розділі ми проаналізуємо предметну область, визначимо актуальність поставленої задачі та призначення розробки нашого проекту, ознайомимося з базовою термінологією HR, та виокремимо важливість створення HRM систем.

Другий розділ присвячений дослідженню. Буде проаналізовано ринок HRM систем та виокремлено основних розробників даного продукту. Окрім того ми ознайомимося з базовою структурою модулів, архітектурою, методами та інструментами реалізації автоматизованої системи керування персоналом, а також методикою оцінки комплексної ефективності управління персоналом підприємства.

Третій розділ містить інформацію про розробку системи, зокрема, опис структури проекту та бази даних. Також буде розглянуто інтерфейс користувача для взаємодії з системою.

Мета роботи полягає в підвищенні ефективності при керуванні персоналом всередині компанії, а також для забезпечення полегшеної моделі відбору нових кадрів за рахунок розробки програмної системи.

Об'єктом дослідження є процес керування існуючим людським ресурсом,

а також відбору кандидатів на посади.

Предметом дослідження є моделі та методи автоматизації ключових HR процесів.

Методи дослідження базуються на принципах і моделях аналізу даних, теоретичних основах проектування реляційних баз даних, об'єктно-орієнтованого програмування.

Новизна отриманих результатів полягає в тому, що було удосконалено існуючі на ринку рішення по керуванню персоналом за допомогою більш актуальних технологій на поточний час.

Практична цінність результатів роботи полягає у тому, що запропоноване рішення дозволяє мінімізувати час на менеджмент людського ресурсу, а також значно полегшує процес відбору нових кандидатів на ту чи іншу посаду.