

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
І ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

ТУЦЬКИЙ МАКСИМ МИХАЙЛОВИЧ

УДК 004.04

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА „МЕДИЧНИЙ ЗАКЛАД”. ВЕБ-СЕРВІС
„ПОЛІКЛІНІКА”**

126 «Інформаційні системи та технології»

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль
2018

Роботу виконано на кафедрі комп'ютерних наук Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики
Скоренький Юрій Любомирович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Рецензент: кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики та математичного моделювання
Гладь Юрій Богданович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Захист відбудеться 30 грудня 2018 р. о 9:00 годині на засіданні екзаменаційної комісії №30 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська 56, навчальний корпус №1, ауд. 701

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми роботи. На даний момент велика кількість медичних закладів мають власні веб-сайти, але там не має реалізованого функціоналу для запису на прийом. Великим недоліком є те, що пацієнт повинен записуватися на прийом через реєстратуру, а це завжди займає багато часу. Тому розробка веб-сервісу, який надаватиме можливість користувачу записуватися на прийом до потрібного йому лікаря в обраному медичному закладі є досить актуальним завданням.

Такий програмний продукт набагато пришвидшить та спростить процес запису на прийом до лікаря.

Мета роботи: є дослідження та детальний аналіз процесу запису пацієнтів на прийом до лікаря в медичних закладах, а також аналіз існуючих програмних аналогів, які надають можливість користувачу записатися на прийом до лікаря, використовуючи графічний інтерфейс веб-сайту.

Об'єкт дослідження – процес запису пацієнта на прийом до лікаря в медичному закладі.

Предмет досліджень – застосування технологій створення веборієнтованого програмного забезпечення для розробки інтерактивного вебсервісу «Поліклініка».

Наукова новизна отриманих результатів:

- описано та обґрунтовано технології обрані для програмної реалізації інтерактивного веб-сервісу “Поліклініка”;
- реалізовано функціонал системи відповідно до вимог та наведено фрагменти програмного коду з описом їх роботи;
обґрунтовано вибір засобів для роботи з базою даних;
- наведено приклади SQL-запитів та результати їх виконання.
- описано питання екологічної безпеки
- виконано техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень;
- охорони праці, безпеки в надзвичайних ситуаціях та екології.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані результати можуть бути практично реалізовані.

Апробація. Окремі результати роботи доповідались на VI науково-технічної конференції «Інформаційні системи та технології», Тернопіль, ТНТУ, 12 – 13 грудня 2018 р.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 7 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 108 арк. формату А4, графічна частина – 14 слайдів (аркушів) формату А4

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** наведено актуальність дослідження, сформульовано мету та завдання.

В **першому розділі** проаналізовано предметну область для розроблюваного продукту та досліджено структуру та напрями діяльності об'єкту управління "Реєстратура поліклініки". Проаналізовано усі бізнес-процеси, які відбуваються у даному об'єкті управління та проведено порівняння трьох аналогових продуктів: "Веб-реєстратура", "Інтернет-портал охорони здоров'я" та "Інтернет реєстратура". Визначено переваги та недоліки, які потрібно враховувати в процесі розробки веб-сервісу "Поліклініка" і створено глосарій, у якому подані усі терміни та визначення. Описано функціональні та не функціональні вимоги розроблюваного продукту.

В **другому розділі** розроблена архітектура веб-застосунку. Для кращого розуміння архітектури продукту було розроблено діаграми, які показують взаємодію користувачів та їх функцій між собою та у системі. Спроековано архітектуру бази даних. Проаналізовано потоки даних у системі. Усі ці потоки були представлені на діаграмі потоків даних. Створено діаграму корпоративної моделі даних, яка показує об'єкти системи та зв'язки між ними, а також ER-діаграма.

В **третьому розділі** описано та обґрунтовано технології обрані для програмної реалізації інтерактивного веб-сервісу "Поліклініка" та реалізовано функціонал системи відповідно до вимог та наведено фрагменти програмного коду з описом їх роботи. Обґрунтовано вибір засобів для роботи з базою даних. Наведено приклади SQL-запитів та результати їх виконання.

В **спеціальній частині** проведено функціональне тестування, автоматизоване тестування користувацького інтерфейсу з використанням програмного додатку для браузера Selenium IDE та тестування безпеки. Створено тест-план. Описано процес розгортання програмного продукту та створено інструкцію користувача.

В **розділі «Екологія»** детально описано питання : методи визначення якості та обсягу забруднень моделювання екологічних проблем та класифікацію показників екологічності виробництва

В **частині «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»** описано: шум, його вплив на організм людини; інфразвук і ультразвук, їхній вплив на організм людини; модель безпеки життєдіяльності; класифікація безпеки життєдіяльності; державна система управління БЖД.

В **частині «Обґрунтування економічної ефективності»** розглянуто питання організації виробництва і проведено розрахунки техніко-економічної ефективності проектних рішень.

У **загальних висновках щодо дипломної роботи** наведено отримані технічні рішення і запропоновано організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання поставленого завдання.

ВИСНОВКИ

Під час виконання дипломної роботи було спроектовано та розроблено інтерактивний веб-сервіс “Поліклініка”.

Під час аналізу предметної області були освітлені основні проблеми використання інтернет-технологій в сфері розробки програмного забезпечення.

Здійснено аналіз предметної області для розроблюваного продукту та досліджено структуру та напрями діяльності об’єкту управління “Реєстратура поліклініки”.

Проаналізовано усі бізнес-процеси, які відбуваються у даному об’єкті управління, проведено порівняння трьох аналогових продуктів: “Веб-реєстратура”, “Інтернет-портал охорони здоров’я” та “Інтернет реєстратура”.

Визначено переваги та недоліки, які потрібно враховувати в процесі розробки веб-сервісу “Поліклініка” та створено глосарій, у якому подані усі терміни та визначення.

У роботі розроблена архітектура веб-застосунку. Для кращого розуміння архітектури продукту було розроблено діаграми, які показують взаємодію користувачів та їх функцій між собою та у системі.

Оскільки дана система оперує даними, було спроектовано архітектуру бази даних. Проаналізовано потоки даних у системі. Усі ці потоки були представлені на діаграмі потоків даних.

Оскільки база даних є реляційною, була створена діаграма корпоративної моделі даних, яка показує об’єкти системи та зв’язки між ними, а також ER-діаграма. Вона показує взаємодію між відношеннями і дозволяє приступити до програмування бази даних.

В дипломній роботі:

- описано та обґрунтовано технології обрані для програмної реалізації інтерактивного веб-сервісу “Поліклініка”;
- реалізовано функціонал системи відповідно до вимог та наведено фрагменти програмного коду з описом їх роботи;
 - обґрунтовано вибір засобів для роботи з базою даних;
- наведено приклади SQL-запитів та результати їх виконання.

Згідно з результатами проведеного тестування програмний продукт повністю відповідає функціональним вимогам та виконує всі необхідні задачі. Отже, інтерактивний веб-сервіс «Поліклініка» готовий до використання.

Крім того:

- виконано техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень;
- виконано додаткові розділи з охорони праці, безпеки в надзвичайних

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. М. Туцький. Розробка медичного веб-порталу / М. Туцький, М. Костюк, С. Крушинський // Матеріали VI науково-технічної конференції «Інформаційні моделі, системи та технології», 12-13 грудня 2018. — Т. : ТНТУ, 2018. — С. 60. — (секція: Інформаційні системи та технології).

АНОТАЦІЯ

Метою дипломної роботи є розробка веб-сайту для реєстрації різнотипних медичних закладів.

Під час виконання дипломної роботи було спроектовано та розроблено інтерактивний веб-сервіс “Поліклініка”.

Створений програмний продукт надає користувачу можливість зареєструватися на прийом до лікаря з обраного медичного закладу.

В повному обсязі було реалізовано функціонал системи, описаний в специфікації вимог. В процесі проектування та розробки були взяті до уваги переваги та недоліки розглянутих систем з функціоналом, аналогічним до розробленої системи.

Дипломна робота має практичну спрямованість.

Ключові слова: ВЕБ-САЙТ, КОМП’ЮТЕРНА МЕРЕЖА, АРХІТЕКТУРА, ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

ANNOTATION

The purpose of the thesis is to develop a website for the registration of various types of medical institutions.

During the implementation of the thesis, the interactive web-service "Polyclinic" was designed and developed.

The created software gives the user the opportunity to register for admission to a doctor from a chosen medical institution.

In full, the functional of the system described in the requirements specification was implemented. In the process of designing and developing, the advantages and disadvantages of the considered systems with functional, similar to the developed system were taken into account.

Thesis has practical orientation. a smart home can be implemented in a system using other cloud services technologies.

Key words: WEB SITE, COMPUTER NETWORK, ARCHITECTURE, SOFTWARE, INFORMATION TECHNOLOGIES