

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО МОДУЛЯ ВЕБ-ДОДАТКУ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Ефективне управління внутрішніми процесами є критичним для якісного обслуговування в медичних закладах. Метою роботи є розробка веб-додатку для централізованого управління ключовими завданнями: веденням електронних медичних карток, управлінням персоналом, плануванням розкладу прийому, замовленням ресурсів та веденням статистики. У результаті очікується створити повнофункціональний веб-додаток, який відповідатиме сучасним вимогам галузі та потребам користувачів.

Ключові слова: програмний модуль, веб-розробка, статистика, медичний заклад.

Abstract

Efficient management of internal processes is critical for quality service delivery in healthcare facilities. The aim of this work is to develop a web application for centralized management of key tasks: maintaining electronic medical records, personnel management, scheduling appointments, ordering resources, and maintaining statistics. As a result, a full-featured web application is expected to be created, meeting modern industry requirements and user needs.

Keywords: software module, web development, statistics, medical facility.

Вступ

Цифровізація галузей людської діяльності спричинила значні зміни й у медичній сфері. Застосування новітніх програмних рішень у діяльності медзакладів дозволяє підвищити ефективність надання послуг, покращити якість обслуговування пацієнтів та оптимізувати внутрішні процеси організації роботи. Одним з перспективних напрямків є розробка веб-додатків, які забезпечують централізоване управління медичними даними, планування роботи персоналу та взаємодію з пацієнтами. Такі системи автоматизують рутинні операції, мінімізують ризики та скорочують час на виконання організаційних завдань [1].

Актуальною є задача створення програмного модуля веб-додатку для організації роботи медзакладів. Це рішення має інтегрувати функціонал управління розкладом лікарів, призначення прийомів, ведення електронних карток, контролю над ліками та обладнанням, а також забезпечити зручний інтерфейс для взаємодії [2].

Метою роботи є визначення перспективи розробки ефективного програмного модуля веб-додатку організації роботи медзакладів, визначення перспектив його впровадження та вдосконалення.

Результати дослідження

Впровадження веб-додатків для організації роботи медичних закладів набуває все більшої популярності, оскільки вони забезпечують комплексне вирішення різноманітних завдань та підвищують ефективність надання медичних послуг.

Модуль електронних медичних карток (ЕМК) [1] дозволяє зберігати детальну інформацію про пацієнтів у цифровому вигляді, включаючи історію хвороб, діагнози, призначення, результати аналізів та іншу медичну документацію.

ЕМК забезпечують швидкий доступ до даних для лікарів, сприяючи прийняттю обґрунтованих рішень щодо лікування. Онлайн-запис на прийом [2] полегшує процес для пацієнтів та оптимізує потік відвідувачів для закладу.

Система планування робочих графіків персоналу [3] враховує різні фактори, такі як кваліфікація, досвід, навантаження та вимоги до присутності певних фахівців. Це дозволяє ефективно розподіляти ресурси та забезпечувати належний рівень обслуговування. Модуль управління запасами [4] відстежує наявність медикаментів, обладнання та витратних матеріалів, автоматично генеруючи замовлення на поповнення.

Інтеграція з електронними системами охорони здоров'я [5] забезпечує безперервний обмін даними між різними медичними установами та страховими компаніями, полегшуючи доступ до повної інформації про пацієнта та уникаючи дублювання даних.

Аналітичні інструменти та звітність [6] дозволяють адміністраторам відстежувати ключові показники ефективності, генерувати звіти за різними критеріями та аналізувати статистичні дані в режимі реального часу. Це допомагає виявляти проблемні ділянки, оптимізувати процеси та приймати обґрунтовані рішення.

Веб-інтерфейс та мобільні додатки роблять систему доступною для всіх користувачів, незалежно від їх місця знаходження, забезпечуючи зручний доступ до послуг медичного закладу. Питання безпеки та конфіденційності даних пацієнтів мають першочергове значення, і більшість веб-додатків відповідають суворим вимогам, таким як HIPAA [7] та GDPR [8].

Загалом, використання таких комплексних веб-додатків для організації роботи медичних закладів забезпечує підвищення ефективності, оптимізацію робочих процесів, покращення обслуговування пацієнтів та раціональне використання ресурсів установи.

Висновки

Впровадження веб-додатків для організації роботи медичних закладів є необхідним кроком для підвищення ефективності та покращення якості обслуговування пацієнтів. Такі комплексні системи включають модулі електронних медичних карток, онлайн-запису на прийом, планування графіків персоналу, управління запасами, інтеграції з іншими системами охорони здоров'я, аналітики та звітності.

Вони дозволяють оптимізувати робочі процеси, забезпечити належний рівень безпеки даних та раціонально використовувати ресурси закладу. Електронні медичні картки забезпечують швидкий доступ до інформації про пацієнтів, онлайн-запис зручний для всіх сторін, система планування графіків враховує різні фактори для ефективного розподілу ресурсів. Інтеграція з іншими системами уникає дублювання даних, аналітичні інструменти допомагають відстежувати показники ефективності.

Доступність через веб та мобільні додатки робить систему зручною для користувачів. Загалом, впровадження таких веб-додатків є стратегічно важливим для підвищення ефективності медичних закладів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. The efficient EHR & EMR dashboard that's remarkably Smart [Electronic resource – Mode of access: <https://www.advancedmd.com/emr-ehr-software/> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
2. The Power of Facility Scheduling: Streamlining Operations and Maximizing Efficiency [Electronic resource – Mode of access: <https://www.getomnify.com/blog/the-power-of-facility-scheduling-streamlining-operations-and-maximizing-efficiency> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
3. Transform the delivery of services and improve patient experience [Electronic resource – Mode of access: <https://www.timify.com/en/solutions/medical-scheduling-software/> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
4. Best Practices for Healthcare Inventory Management [Electronic resource – Mode of access: <https://www.pathstonepartners.com/best-practices-for-healthcare-inventory-management/> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
5. Improve Care Coordination [Electronic resource – Mode of access: <https://www.healthit.gov/topic/health-it-and-health-information-exchange-basics/improve-care-coordination> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
6. Analytics Maturity Adoption Model (AMAM) [Electronic resource – Mode of access: <https://www.getthealthie.com/glossary/analytics-maturity-adoption-model-amam> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
7. Summary of the HIPAA Security Rule [Electronic resource – Mode of access: <https://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/security/laws-regulations/index.html> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.
8. What is GDPR [Electronic resource – Mode of access: <https://gdpr.eu/what-is-gdpr/> (date of access: 01.03.2024). – Title from screen.

Русначенко Богдан Валентинович – студент групи 2КН-206, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: brusnachenko@gmail.com

Іванчук Ярослав Володимирович – д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Rusnachenko Bohdan V. – Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: brsnachenko@gmail.com

Ivanchuk Yaroslav V. – Dr. of Technical Science, Professor of Department for Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.