

# ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОЦІНКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*Розглянуто особливості архітектури та важливість застосування інформаційних технологій, що дає більш детально зрозуміти їх особливість та використовувати ці знання при проектуванні чи розробці пристроїв, програм, моделей.*

**Ключові слова:** здоров'я людини, інформаційні технології, особливість архітектури, клієнт-сервер, медичні стандарти, діагностичні прилади.

## *Abstract*

*The features of the architecture and the importance of information technology that gives a more detailed understanding of their feature and use this knowledge in the design or development of devices, software, models.*

**Keywords:** human health, information technology, architecture feature, client-server, medical standards, diagnostic devices.

## **Вступ**

Розвиток інформаційних технологій відкрив новий підхід до комп'ютеризації оцінки здоров'я: автоматизація збору індивідуальних даних, обчислення та аналіз результатів обстежень і т.д. У зв'язку з цим застосовано велику кількість комп'ютерно-програмних комплексів у медичній практиці. Найбільш перспективним є комплекс моніторингу стану здоров'я.

Метою роботи є огляд та визначення особливостей архітектури застосованих інформаційних технологій.

## **Результати дослідження**

Здоров'я – це стан фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб. Відповідно до визначення оцінка стану здоров'я визначається як інтегральний показник всіх його складових. Безперечно інформаційні технології більш застосовані у напрямку оцінки фізичного здоров'я. Для оцінки стану здоров'я людини існує об'єктивний та суб'єктивний способи. До об'єктивних способів можна віднести лабораторно – інструментальні методики, в яких використовуються вимірювання, обчислення індексів, оцінка яких дозволяє здійснювати діагностику. До суб'єктивних належить самооцінка.

Особливості архітектури побудовані на способі використання комп'ютерних технологій та інформаційних моделей. Для оцінки здоров'я не потрібно використовувати потужні комп'ютери або програми, досить всього лише оптимізувати одне під інше.

Однією з головною особливістю є застосування сучасних технологій у зборі інформації про здоров'я пацієнта. Створення нових приладів, для вимірювання тих чи інших показників життя людини, з високим класом точності та надійності.

Наступна особливість, стосується певною мірою комп'ютерних технологій, по можливості застосування дистанційного моніторингу за пацієнтом, що полегшує роботу та навантаження на лікаря та на «систему» в цілому. Дистанційний моніторинг відповідає класичній архітектурі клієнт-серверних систем, яка вимагає в загальному випадку наявності комплексу апаратних та інформаційних засобів, які називають сервером та мінімум одного або декількох програм або компонентів, які називаються клієнтами. Клієнт має можливість асинхронно для сервера ініціювати виконання процедур сервера та отримувати результати їх виконання. Архітектура клієнт-сервер забезпечує можливість кільком клієнтам можливість взаємодіяти з сервером паралельно і незалежно один від одного. Система реалізує

концепцію «слабкий клієнт-потужний сервер», тобто практично все оброблення інформації здійснюється сервером.

Особливість програмного забезпечення полягає у використанні спеціальних програм для обробки та аналізу отриманих даних. За допомогою створених алгоритмів та моделей, можливо легко і швидко оцінити здоров'я. Однією з особливостей є створення бази даних пацієнтів, в які вводяться всі дані про нього, результати аналізів, історія хвороби, та ін.

Математичні моделі, які використовуються для оцінки повинні давати чіткий кінцевий результат та мають підходити під будь-яку людину.

Ще однією особливістю є, застосування спеціальних стандартів, які забезпечують якісну передачу даних на відстані, діагностики, застосування тих чи інших моделей, у вже давно існуючому програмному забезпеченні.

### Висновки

Розглянуто важливість інформаційних технологій для оцінки стану здоров'я. Проведено огляд та аналіз особливостей архітектури цих технологій.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов – К., 2006. – 558 с.

2. Месюра В. І., Власюк А. І., Власюк Б. А. Оптимізація трафіку технічних систем дистанційного навчання. Збірник матеріалів п'ятої щорічної міжнародної науково-практичної конференції «Право і суспільство: актуальні проблеми взаємодії – шляхи європейської інтеграції» Вінниця, ВІ МАУП, 2004. — С. 12—13.

3. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org>

*Палій Андрій Дмитрович* — студент групи МА-15м, факультет радіотехніки, зв'язку та приладобудування, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Науковий керівник: *Тимчик Сергій Васильович* — кандидат техн. наук, доцент, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

*Andrii D. Palii*— student of MA-15m, Department of medical and biological equipment design, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Supervisor: *Sergii V. Tymchyk*— Ph.D., Associate Professor of Department of medical and biological equipment design, Vinnytsia National Technical University. Vinnytsia.