

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ УНІВЕРСИТЕТУ ЯК HIGH-TECH-ПІДПРИЄМСТВА

Як один з найбільших на півдні Україні навчально-наукових комплексів (навчається майже десять тисяч студентів і працює майже дві тисячі працівників), Національний університет «Одеська політехніка», йдучи в ногу з часом, має трансформуватись у high-tech-підприємство. Таке high-tech-підприємство випускає два види продукту: нові знання і наукові здобутки, а також фахівців, здатних здобути знання ефективно використовувати і розвивати. Ефективне управління університетом-підприємством у сучасних ринкових умовах неможливе без застосування Information Tehnology Management. Тому на даний час в університеті ефективно функціонують підсистеми «Бухгалтерія», «Кадри», «Абітурієнт», «Деканат», «Кафедра» [1; 4].

Проте сьогодні інформаційна система управління університету характеризується рядом особливостей [2; 3]:

- наявність сукупності взаємодіючих компонентів, що мають свої локальні задачі і цілі функціонування;
- складність опису, що вимагає ретельного моделювання й аналізу даних і процесів;
- необхідність інтеграції існуючих і розроблюваних нових застосувань;

- функціонування в неоднорідному середовищі на декількох апаратних, програмних і технологічних платформах;
- роз'єднаність і різнорідність окремих груп розробників за рівнем кваліфікації і сформованих традицій використання тих чи інших інструментальних засобів;
- зростаюча динаміка та постійний потік змін, зумовлених різноманітними чинниками існуючих реалій.

Рівно рік тому МОН опублікувало у підрозділі «Громадське обговорення» розділу «Консультації з громадськістю» офіційного веб-сайту МОН для громадського обговорення проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 р., яка є комплексним системним стратегічним баченням цифрової трансформації цих сфер [5]. Взяв участь в обговоренні в тому числі і Національний університет «Одеська політехніка». Концепція цифрової трансформації передбачає створення безпечного електронного освітнього середовища, забезпечення необхідної цифрової інфраструктури закладів та установ освіти і науки, підвищення рівня цифрової компетентності, цифрову трансформацію процесів та послуг, а також автоматизацію збору та аналізу даних.

У результаті виконаного аналізу існуючої системи управління університету прийшли до висновку про необхідність створення комплексної інформаційної системи управління закладом на основі концепції цифрової трансформації.

У даній роботі пропонується створення SistemDigitalUniversity – «Система електронний університет» (рис. 1) як інтегрованого цифрового середовища управління всією діяльністю high-tech-підприємства. Sistem Digital University – це сукупність логічно організованих програмних, апаратних та мережевих засобів, призначених для створення, обробки і збереження інформації про абітурієнтів, студентів, викладачів та навчально-



Рис. 1. Узагальнена структура «Sistem Digital University»

*Джерело: авторська розробка

допоміжний персонал, автоматизації документообігу, навчального процесу, інформаційно-аналітичної підтримки всіх підрозділів закладу освіти. Система Sistem Digital University охоплює всі етапи навчання та наукової діяльності, пристосована до можливих змін процесів та методів управління, має можливість змін в ієрархічній структурі підприємства. Документація, яка формується в системі, узгоджена з діючою в Україні нормативною базою. Кожен етап перебування студента, магістранта, аспіранта у закладі вищої освіти автоматизовано фіксується адміністрацією із дотриманням усіх організаційних процедур, цифровим документуванням цих процесів та наявністю контролю за станом справ.

Для побудови моделі Sistem Digital University використано системний підхід до моделювання складних систем. Визначено структуру системи S (університет) як сукупність зв'язків між елементами системи Si , що відображають їх взаємодію. Використовуючи функціональний підхід, виділено основні властивості підсистем Si (інститути, факультети, інші підрозділи) та характеристики їх елементів Sij (кафедри, відділи, групи тощо), що відображають взаємодію системи Siz зовнішнім середовищем E (суспільство).

Запропоноване цифрове освітнє середовище є доступним, сучасним та відкритим до розширення. Sistem Digital University пропонуємо реалізувати на базі розробленого та купленого набору застосувань, очевидно різних постачальників. До того ж перелік і наповненість інфраструктурних цифрових засобів в майбутньому можна змінити в потрібний час.

Список використаних джерел

1. Лебедева О. Ю., Тимошенко Л. М, Семенченко В. М. Розробка системи для формування звітності про наукову та методичну роботу кафедри. *Інформатика та математичні методи в моделюванні*. 2017. Том 7. № 1–2. С. 145–150.
2. Корж Р.О. Формування та ідентифікація інформаційного образу закладу вищої освіти у соціальних середовищах Інтернету: дис. д-ра техн. наук : 05.13.06. Львів, 2018. 368 с.
3. Тимошенко Л.М., Дубчак Л.О. Реінжиніринг вищого навчального закладу на основі інформаційних технологій. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля*. 2010. № 2 (36). С. 310–316.
4. Тимошенко Л.М., Хохлов Є.В. Розробка інформаційної системи документообігу кафедри вищого навчального закладу. *АСІТ'2014, Тернопіль, 16-17 травня*. С. 157.
5. Проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 р. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya> (дата звернення: 20.05.2022 р.).