

Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова, О. А. Рижов,  
Н. А. Іванькова

*Запорізький державний медичний університет*

## КОНЦЕПЦІЯ КОРПОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗНАНЬ ЗАПОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Yu. M. Kolesnyk, M. O. Avramenko, S. A. Morhuntsova, O. A. Ryzhov,  
N. A. Ivankova

*Zaporizhzhia State Medical University*

## THE CONCEPT OF THE CORPORATE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM OF ZAPORIZHZHIA STATE MEDICAL UNIVERSITY

**Мета роботи** – запропонувати концепцію системи менеджменту корпоративних знань у медичному університеті, яка базується на ресурсах інформаційно-освітнього середовища університету.

**Основна частина.** В умовах дигіталізації системи вищої освіти та впровадження системи електронних сервісів, які здійснюють менеджмент та моніторинг процесу навчання студентів, відбувається формування нової системи менеджменту корпоративних знань університету. Особливістю цієї системи є інтеграція інформаційних, практично-орієнтованих та керівних складових системи медичної освіти в інформаційно-освітньому просторі університету. Основною метою системи менеджменту корпоративних знань ЗДМУ є забезпечення самостійної роботи студентів, розкриття їх творчого потенціалу через формування індивідуальних траєкторій навчання, а також накопичення найкращого педагогічного досвіду викладачів, який реалізований в авторських онлайн-курсах, підвищення кваліфікації молодих викладачів у системі онлайн-курсів педагогічної майстерності.

**Висновок.** Концепція системи менеджменту корпоративних знань є новою парадигмою організації навчальної діяльності медичного університету.

**Ключові слова:** медична освіта; система менеджменту корпоративних знань; дистанційне навчання; онлайн-курси.

**The aim of the work** – to offer the concept of a corporate knowledge management system at a medical university, based on the resources of the university's information and education environment.

**The main body.** In terms of digitization of higher education and implementation of electronic services that perform management and monitoring of training process, the formation of a new university corporate knowledge management system is taking place. The peculiarity of this system is the integration of informational, practically focused and leading components of the medical education system in the informational educational space of the university. The main aim of the ZSMU corporate knowledge management system is to provide students with independent work, to disclose the creative potential of students through the formation of individual trajectories of learning, the accumulation of the best pedagogical teachers experience being realized in the original online courses, the junior professor's assistants qualification boost, due to the pedagogical skills online courses system.

**Conclusion.** The concept of the corporate knowledge management system is a new paradigm for organizing educational activities of a medical university.

**Key words:** medical education; corporate knowledge management system; distance learning; online courses.

**Вступ.** Інформаційне суспільство створило великі можливості для доступу до різноманітної інформації. Дигіталізація освіти є характерною рисою сучасної системи навчання. Кожен університет створює свій інформаційно-освітній простір, де студенти мають широкий доступ до навчально-методичної та наукової інформації. Зараз ми можемо констатувати надмірність доступної інформації та зниження ефективності її використання студентами протягом навчання в університеті. Продукування навчального контенту та розміщення його в

мережі університету або Інтернеті підвело нас до межі переходу «від кількості до якості» контенту.

Розвиток університету в сучасному інформаційному суспільстві характеризується накопиченням різноманітних наукових та навчально-методичних інформаційних ресурсів, у тому числі представлених в електронному форматі. Глобальна мережа «Інтернет» забезпечує доступ до електронних ресурсів бібліотек. Але наявність інформації, яка необхідна для навчання, не гарантує одержання студентом якісної фахової освіти.

Існування бізнес-структур у конкурентному середовищі інформаційного суспільства наприкінці ХХ століття привело до визнання важливості знань для організації бізнесу. Економісти розробили концепцію «економіка знань» і визначили її складові, а саме поняття «корпоративні знання» та «системи менеджменту знань». Поступово методи менеджменту знань поширилися на інші сфери суспільної діяльності. Менеджмент знань ми розглядаємо як процес формування умов, необхідних для ефективного використання інформації в організації з метою успішної та ефективної діяльності.

Масштабне впровадження онлайн-курсів у систему медичної освіти ЗДМУ створило передумови для розробки та впровадження концепції менеджменту корпоративних знань.

**Мета роботи** – запропонувати концепцію системи менеджменту корпоративних знань у медичному університеті, яка базується на ресурсах інформаційно-освітнього середовища університету.

**Основна частина.** Реалізація стратегії впровадження онлайн-курсів для студентів денної форми навчання Запорізького державного медичного університету відбувалася в три етапи. Протягом першого етапу було організовано розробку онлайн-курсів за вибором. На цей час розроблено 226 курсів [4]. На другому етапі викладачі кафедр університету провели роботу з аналізу особливостей організації самостійної роботи студентів з навчальних дисциплін, які викладаються на кафедрі, методів моніторингу навчальної діяльності студентів [1]. У результаті цієї діяльності було розроблено 264 онлайн-курси для самостійної роботи студентів. На третьому етапі ректорат університету поставив завдання підвищення ефективності самостійної підготовки студентів та інтернів до інтегрованого іспиту КРОК 1, 2, 3 шляхом розробки і впровадження в навчальний процес онлайн-курсів. Таким чином, майже всі напрямки навчальної діяльності студентів на всіх факультетах були забезпечені онлайн-курсами. Одержаний професорсько-викладацьким складом університету досвід розробки та впровадження онлайн-курсів неодноразово обговорювався на Всеукраїнській науково-методичній відеоконференції «Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2016, 2018 рр.» і навчально-методичній конференції ЗДМУ 2017, 2018 рр. Проаналізований досвід впровадження цифрових технологій до навчального процесу дозволив розробити напрямки вдосконалення технології онлайн-

навчання, а також вирішити аспекти цільового доступу до навчально-методичної інформації.

Відповідно до цієї концепції, онлайн-курс ми розглядаємо як *точку збору навчального контенту у вигляді інформаційних ресурсів*, які знаходяться в межах інформаційно-освітнього простору університету (сайти кафедральних ресурсів, бібліотеки та інших підрозділів) і *представлені* у різноманітних форматах (текст, відео, анімація, презентація, електронний посібник тощо) [2]. Важливою властивістю онлайн-курсу є інтероперабельність (можливість створення систем із довільних неоднорідних, розподілених компонентів на базі уніфікованих інтерфейсів або протоколів). Маючи доступ до онлайн-курсу, студент послідовно отримує доступ до необхідного навчального матеріалу.

Онлайн-курс виступає інтегратором структурних компонентів:

1. Навчальний матеріал (медіа-ресурси).
2. Викладач (спілкування, консультація, мотивація).
3. Методика навчання (траєкторія подачі навчального матеріалу).
4. Інші студенти (спілкування, обговорення, дискусія).
5. Моделі змішаного навчання (Model 1-Model 6).
6. Методи навчання (наочний, демонстраційний, проблемний тощо).

On line курс ми розглядаємо як автоматизовану систему корпоративної пам'яті (OMIS). Процес розробки онлайн-курсу має етапи, які є характерними для розробки систем OMIS, а саме: стихійне та безсистемне накопичення інформації; витяг або формування знань; структурування (виділення основних понять), формалізація; обслуговування.

Відповідно до теорії менеджменту знань, знання [6], якими володіє організація, поділяються на неявні та явні. Оскільки, за визначенням, основними носіями знань є співробітники організації, то більша частина їх знань – неявні знання, які знаходяться у вигляді досвіду, навичок, умінь та проявляються на етапі вирішення фахових завдань. Явні знання представлені у неформалізованому або формалізованому вигляді у вигляді інструкцій, посібників, монографій. У процесі розвитку системи корпоративних знань відбувається процес трансформації знань на етапі передачі знань від одного співробітника до другого. Nonaka & Takeuchi (1995) пропонують чотири способи формування та трансферу знань [6]. Неявні знання: інтернали-

зація – збагачення неявного знання співробітника, в якості розширення інтуїтивного розуміння, перетворення його в досвід; соціалізація – передача неформалізованого неявного знання від одної людини до іншої за допомогою спостереження, імітації та практики; екстерналізація – перетворення секретів в явні знання, які можна повідомити іншим людям через діалоги, метафори, аналогії та створення нових концепцій; комбінація – стандартизація знання через складання робочих посібників і довідників, втілення в продукт.

Життєвий цикл онлайн-курсу включає такі стадії, як: планування курсу, розробка онлайн-курсу, тестування, супровід онлайн-навчання студентів, оновлення змісту відповідно до сучасних досягнень, архівування та збереження архіву.

Відповідно до положення про розробку онлайн-курсів ЗДМУ, в розробці курсу бере участь не менше трьох викладачів кафедри – методист (професор, доцент), спеціаліст по контенту (викладач кафедри) та дизайнер, який саме створює онлайн-курс засобами LMS [3]. На етапі планування і розробки сценарію курсу трансфер фахових знань від викладача до викладача відбувається засобами інтерналізації та соціалізації. При структуруванні навчального контенту сценарію трансфер знань реалізується в змісті сценарію засобами екстерналізації та комбінації. Так, в якості педагогічного експерименту було розроблено методичне забезпечення для виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Медична інформатика» для студентів 2-го курсу медичного факультету. Завданням цієї роботи була розробка навчальних елементів для онлайн-курсів на кафедрах університету, студенти одночасно створювали навчальний контент та навчались.

Для організації процесу онлайн-навчання в університеті була реалізована інтеграція трьох інформаційних систем, а саме LMS edX [5], хмарного сервісу MS Office 365 та АСУ ВНЗ. LMS edX забезпечує організацію процесу навчання в онлайн-форматі, безпосередній моніторинг навчальної активності студента при роботі з онлайн-курсом. АСУ ВНЗ, по-перше, виконує функцію розподілу онлайн-курсів відповідно до навчального плану. Студент не шукає необхідний курс у спільному каталогу, в якому зареєстровано понад 500 курсів, а

вибирає з обмеженого переліку у своєму е-кабінеті. По-друге, результати навчання на онлайн-курсі відображаються в електронному журналі. По-третє, АСУ забезпечує моніторинг навчальної діяльності студента, роботи тьютора та викладача, який супроводжує курс. Хмарні сервіси MS Office 365 забезпечують аутентифікацію студентів та викладачів в Active Directory університету, що дозволяє працювати з LMS edX, а також з іншими інформаційними ресурсами університету. Важливим компонентом є сервіси персонального кабінету MS Office 365, які забезпечують формування інформаційного простору для студентів та викладачів. Аутентифікація в Active Directory університету дозволяє здійснювати моніторинг роботи з іншими інформаційно-методичними сервісами університету.

Аналіз протоколів моніторингу активності надає інформацію для прийняття керівних рішень з приводу корегування процесу навчання окремого студента, групи або курсу.

Формування бази протоколів процесу навчання створює умови для використання сервісів інтелектуального аналізу даних та генерації рекомендацій щодо організації або реструктуризації процесу навчання, відповідно до внутрішніх умов університету або зовнішніх факторів.

**Висновки.** В умовах дигіталізації системи вищої освіти та впровадження системи електронних сервісів, які здійснюють менеджмент та моніторинг процесу навчання студентів, відбувається формування нової системи менеджменту корпоративних знань університету. Особливістю цієї системи є інтеграція інформаційних, практично-орієнтованих та керівних складових системи медичної освіти в інформаційно-освітньому просторі університету. Основною метою системи менеджменту корпоративних знань ЗДМУ є забезпечення самостійної роботи студентів, розкриття творчого потенціалу студентів через формування індивідуальних траєкторій навчання, а також накопичення найкращого педагогічного досвіду викладачів, який реалізований в авторських онлайн-курсах, підвищення кваліфікації молодих викладачів у системі онлайн-курсів педагогічної майстерності. Концепція системи менеджменту корпоративних знань є новою парадигмою організації навчальної діяльності медичного університету.

### Список літератури

1. Досвід впровадження онлайн-технологій у систему підготовки фахівців галузі знань 22 «Охорона здоров'я» / Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова, О. А. Рижов // Медична освіта. – 2018. – № 2. – С. 69–73.
2. Іванькова Н. А. Система підготовки майбутніх лікарів до дистанційного електронного навчання при вивченні навчального предмета «Медична інформатика» / Н. А. Іванькова // Інноваційна педагогіка. – 2019. – Вип. 9, т. 1. – С. 143–147.
3. Рижов О. А. Структурно-функціональна модель педагогічної системи кафедри медичного навчального закладу із застосуванням автоматизованої навчальної

системи / О. А. Рижов, В. В. Васи́лакін // Медицинская информатика и инженерия. – 2009. – № 4. – С. 88–94.

4. Стратегія впровадження курсів за вибором на базі технології онлайн-курсів на платформі edX / Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова, О. А. Рижов // Медична освіта. – 2017. – № 3. – С. 75–79.

5. Gilbert M. A. edX E-Learning Course Development / M. A. Gilbert. – Birmingham B3 2PB, UK : Packt Publishing, 2015.

6. Jennex E. Knowledge management: Concepts, methodologies, tools, and applications / E. Jennex, E. J. Murray. – Information Science Reference : Hershey-NY, 2008. – P. 3509.

### References

1. Kolesnyk, Yu.M., Avramenko, M.O., Morhuntsova, S.A., & Ryzhov, O.A. (2018). Dosvid vprovadzhennia onlain-tekhnologii u systemu pidhotovky fakhivtsiv haluzi znan 22 "Okhorona zdorovia" [Experience in introducing online technologies into the system of training specialists in the field of knowledge 22 «Health»]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 69-73 [in Ukrainian].
2. Ivankova, N.A. (2019). Systema pidhotovky maibutnix likariv do dystantsiinoho elektronnoho navchannia pry vyvchenni navchalnoho predmetu "Medychna informatyka" [System of preparation of future doctors for remote e-learning while studying the subject "Medical Informatics"]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative Pedagogy*, 9, 143-147 [in Ukrainian].
3. Ryzhov, O.A., & Vasilakin, V.V. (2009). Strukturno-funktsionalna model pedahohichnoi systemy kafedry medychnoho navchalnoho zakladu iz zastosuvanniam avtomatyzovanoi navchalnoi systemy [Structural-functional

model of the pedagogical system of the department of a medical educational institution with the use of an automated educational system]. *Medytsynskaya informatika i inzheneriya – Medical Informatics and Engineering*, 4, 88-94 [in Ukrainian].

4. Kolesnyk, Yu.M., Avramenko, M.O., Morhuntsova, S.A., & Ryzhov, O.A. (2017). Stratehiia vprovadzhennia kursiv za vyborom na bazi tekhnologii onlain kursiv na platformi edX [The strategy of elective courses introducing based on the online edX course technology]. *Medychna osvita – Medical Education*, 3, 75-79 [in Ukrainian].

5. Gilbert, M.A. (2015). *edX E-Learning Course Development*. Birmingham B3 2PB, UK: Packt Publishing.

6. Jennex, E., & Murray, E. (2008). *Knowledge management: Concepts, methodologies, tools, and applications*. Information Science Reference: Hershey-NY.

Отримано 05.04.19

Електронна адреса для листування: kolesnik@zsmu.zp.ua