

References:

1. The official website of the State Statistics Service of Ukraine (2021). Expectations of service enterprises in the second quarter of 2021 regarding the prospects for the development of their business activity, available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/rp/posl/posl_Illkv_2021_u.pdf [in Ukrainian]
2. The official website of the State Statistics Service of Ukraine (2021). Profitability of operating activities of enterprises, available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/fin/rodp/rodp_ed/rodp_ed_u/arh_rodp_ed19_u.htm [in Ukrainian].
3. Petryk V.I. (2017). Management of profitability of the enterprise and directions of its improvement [Materials of the XLVI Scientific and Technical Conference of Subdivisions of Vinnytsia National Technical University (STCU VNTU-2017)] *Materialy XLVI naukovo-tekhnichnoyi konferentsiyi pidrozdiliv Vinnyts'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu (NTKU VNTU-2017)* [Electronic online scientific publication]: collection of reports. Vinnytsia: VNTU, available at: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2017/paper/view/2480> <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/17127> [in Ukrainian]
4. Melen O.V., Gariyban T.A. (2014). Relevance of issues of development of directions of increase of profitability of the enterprise [Scientific Bulletin of Kherson State University] *Naukovyy visnyk Kherson's'koho derzhavnoho universytetu*, №8, 91 - 94 [in Ukrainian].

* the article is prepared using the materials covered in the qualification work of the bachelor:

Voitiuk D.S. Directions for increasing the profitability of the enterprise (on materials of «TOLA ARHPROEKT» Ltd). – Manuscript. Qualification work of the first (bachelor) higher education specialist of the specialty 072 Finance, Banking and Insurance of the educational-professional program «Finance, Banking and Insurance». Lutsk National Technical University. Lutsk, 2021.

Дата подання публікації: 17.07.2021 р.

УДК 378.016:004

Шматковська Т. О., к.е.н., доцент

Shmatkovska T., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0003-2771-9982>

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Особливості економічного розвитку в умовах інтенсифікації технічних та технологічних змін передбачають необхідність врахування багатьох факторів для забезпечення ефективності професійної управлінської діяльності, чим ускладнюють існуючу систему формування менеджменту для багатьох суб'єктів господарювання. Уже зараз можна упевнено стверджувати, що без залучення інноваційних рішень, які базуються на компонентах новітніх інформаційних технологій, як то цифрові платформи, новітнє програмне забезпечення, когнітивні технології тощо, неможливе ефективне функціонування будь-якого підприємства. Більше того – без застосування даних інформаційних технологічних рішень наразі неможливою є ефективна реалізація таких процесів, як управління, контроль, збір та оперативна обробка економічної інформації, а загалом – якість використовуваних інформаційних технологій в сучасних умовах напруги впливає на фінансові результати та прибутковість діяльності підприємств. Також одним із ключових елементів забезпечення успішної реалізації сучасного управління є формування належного рівня та оперативності комунікації між різними ланками підприємства, включаючи вертикальні управлінські зв'язки та горизонтальне адміністрування на кожному із ієрархічних рівнів управління. Саме сучасні цифрові рішення у сфері комунікацій дозволяють із належною ефективністю розв'язати це питання і забезпечити оперативне реагування управлінського апарату на будь-які зміни у зовнішньому середовищі функціонування господарюючого суб'єкта.

В статті розглянуто особливості ефективного застосування інформаційних та комунікаційних технологій в процесі управлінської діяльності сучасних підприємств. При цьому визначено, що новітні технологічні рішення стосуються не лише підвищення результативності процесу виробництва, але й напругу впливають на професійну діяльність працівників підприємства у кожному його підрозділі. При цьому цифрові та інформаційні рішення з однаковою ефективністю можуть застосовуватися як для процесів підбору персоналу на підприємстві, так і з метою підвищення ефективності функціонування конкретної ділянки виробництва та результативності діяльності підприємства в цілому. Запропоновано комплекс рішень щодо впровадження інформаційних та комунікаційних технологій, які рекомендовано до

впровадження господарюючими суб'єктами для формування засад щодо підвищення ефективності їх функціонування в умовах швидкого зростання темпів науково-технічного прогресу та розвитку цифрової економіки.

Ключові слова: інформаційні технології, комунікаційні технології, професійна діяльність, управління підприємством, програмні продукти.

MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITY

Lesya Ukrainka Volyn National University

The peculiarities of the functioning of society in the context of intensification of technical and technological changes imply the need to take into account many factors to ensure the effectiveness of professional management, which complicates the existing system of management for many businesses. It is already safe to say that without the involvement of innovative solutions based on the components of the latest information technologies, such as digital platforms, artificial intelligence, cognitive technologies, etc., it is impossible to effectively operate any enterprise. Moreover, without the use of these information technology solutions it is currently impossible to implement such processes as marketing and sales system, and in general - the quality of information technology used in modern conditions directly affects the financial results and profits of enterprises. Also, one of the key elements of a successful manager's success is to ensure the proper level and speed of communication between different parts of the enterprise, including vertical management links and horizontal administration at each of the hierarchical levels of management. It is modern digital solutions in the field of communications that allow to solve this issue with extremely high efficiency and to ensure a quick response of the management staff to any changes in the external environment for the business entity.

The article considers modern features of effective application of information and communication technologies in the process of management of modern enterprises. It is determined that the latest technological solutions are not only to increase the efficiency of the production process, but also directly affect the professional activities of employees of the enterprise in each of its divisions. In this case, digital and information solutions with equal efficiency can be used for recruitment processes at the enterprise, and to improve the efficiency of a particular area of production. A set of solutions for the introduction of information and communication technologies is proposed, which are recommended for enterprises to increase the overall efficiency of their operation in the context of growing scientific and technological progress and the development of the digital economy.

Keywords: information technologies, communication technologies, professional activity, enterprise management, software products.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Особливості сучасного технічного та технологічного розвитку суспільства показують, що на практиці технологічні інновації – це не лише виробництво, але й споживання та використання, які також є важливими складовими інноваційного процесу. Крім того, з кожним роком стає все більш очевидним, що сучасні технологічні інновації – це не лише питання розвитку складних галузей промисловості, як то машинобудування, але нові технології в умовах формування цифрової економіки самі виступають як специфічний матеріальний та функціональний об'єкт, котрий є невід'ємним елементом ринку і, у свою чергу, може виступати на ньому у якості товару. Тому професійна управлінська діяльність в сучасних умовах, з одного боку, є невід'ємною від новітніх інформаційних та комунікаційних технологій, а з іншого – потребує забезпечення необхідності технічного опису ролі згаданих інформаційно-комунікаційних технологій у повсякденному житті, та професійній діяльності управлінця, пов'язаній із розв'язанням поточних виробничих потреб. При цьому, в першу чергу, виникає потреба врахування перспектив застосування даних технологій пересічними користувачами, які не є професійними їх розробниками. Крім того необхідно зазначити, що інновації передбачають не лише дослідження та розробку нового продукту. Вважаємо, що інновації в сучасних умовах доцільно розглядати як специфічний процес, який залучає як виробників, так і споживачів до

складного переплетення різних видів професійної діяльності, яка визначається не лише особливостями технологічних змін, а й ексцентрикою індивідуального вибору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано вирішення даної проблеми. Особливості забезпечення ефективності функціонування підприємств в умовах необхідності впровадження інноваційних інформаційних та комунікаційних технологій на практиці широко пов'язана з дослідженнями конкретної професійної діяльності управлінців та їх безпосередньої підготовки в умовах інтенсифікації технологічних змін. Дані аспекти широко розкрито в дослідженнях вчених та практиків, серед яких зокрема: Ф. Лауерман та Дж. Кьоніг [3], М. Малдер [4], Р. Сільверстоун та Л. Хеддон [5], Т. Шматковська [1-2, 6-7] тощо.

Проте варто відзначити нагальну необхідність розширення сфери досліджень даної проблематики у зв'язку із зростанням специфіки забезпечення інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій з процесами виробництва та професійної підготовки працівників та управлінців. Зокрема, особливості сучасного етапу впровадження технологічних досягнень в практику функціонування підприємств значною мірою залежить від специфіки впливу ринкових факторів на потреби споживачів, котрі також формуються, виходячи з трансформації вимог до кінцевого продукту на основі інформаційних новацій. Усе це потребує пошуку шляхів вдосконалення професійної діяльності управлінців з метою забезпечення підвищення ефективності функціонування підприємств.

Цілі статті. Метою статті є дослідження специфіки сучасного етапу розвитку інформаційних та комунікаційних технологій в аспекті забезпечення підвищення ефективності професійної діяльності управлінського персоналу підприємства та зростання загальної ефективності їх роботи, а також розробка комплексу пропозицій, спрямованих на забезпечення покращення темпів впровадження нових цифрових та інформаційних програмних продуктів у виробничу діяльність господарюючих суб'єктів.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Особливості сучасного етапу функціонування підприємств передбачають широке впровадження інформаційних та комунікаційних технологій в їх діяльність. При цьому необхідно зазначити, що трансформація професійної діяльності багатьох фахівців, які забезпечують практичне функціонування суб'єктів господарювання також базується на посиленні ролі цифрових рішень у їх діяльності. При цьому первинним фактором виступає те, що якість підготовки професійних управлінців, зокрема, є неможливою без широкого застосування саме інформаційних технологій в даному процесі. Загалом можна стверджувати, що інформаційні та комунікаційні технології в умовах сучасного технологічного розвитку більше не можна розглядати як якусь факультативну стратегію, доступну у постійно зростаючій інтенсивності, а також як елемент підготовки, доступний лише для невеликої частини найбільш прогресивних установ по підготовці управлінців. Навпаки, наразі дані технології потрібно розглядати як важливий аспект культурного інструментарію професійної підготовки будь-якого фахівця у XXI столітті. При цьому інформаційні технології дають змогу використовувати нові та перетворюючі моделі розвитку, які розширюють характер та обсяги професійної підготовки. Такі моделі повинні бути орієнтовані на глобальне поширення задля забезпечення досягненню цілей підвищення ефективності професійної підготовки.

Разом з тим, в процесі практичних досліджень необхідно критично розглядати здатність інформаційно-комунікаційних технологій інтенсивно покращувати процес передачі знань при професійній підготовці управлінців. Причина полягає в тому, що розрізняючи кодифіковані знання та особливості їх трансферу в процесі підготовки фахівців, відбувається пошук ролі інформаційно-комунікаційних технологій. Відомо, що

дані технології загалом сприяють підвищенню ефективності процесу передачі знань, які при цьому можна належним чином кодифікувати та звести до бази даних, придатних для аналізу ефективності їх передачі та засвоєння. Головною проблемою в даному аспекті є визначення конкретної ролі, яку відіграють інформаційно-комунікаційних технологій в процесі професійної підготовки фахівців.

Таким чином, специфіка застосування інформаційно-комунікаційних технологій при підготовці управлінського персоналу підприємства полягає, перш за все, в інтенсивному освоєнні системи трансферу знань та навичок, за допомогою яких фахівець-управлінець зможе реалізувати свої набуті компетенції. При цьому застосування інформаційних технологій не лише сприяє процесу професійної підготовки, але й прискорює її. Крім того, однією з ключових особливостей інформаційно-комунікаційних технологій є те, що фахівець, підготовлений з їх допомогою, здатен ефективно виконувати свої виробничі функції саме з використанням тих самих інформаційних та комунікаційних технологій.

Разом із тим, оцінюючи ефективність використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі професійної підготовки управлінського персоналу, необхідно зазначити, що вони являють собою комплекс елементів інформаційних та цифрових рішень, які у поєднанні здатні реалізувати поставлене завдання щодо забезпечення належного рівня професійних навичок майбутнього фахівця-управлінця (рис. 1).



Рис. 1. Складові елементи сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності

Як бачимо, практична реалізація комплексу заходів щодо застосування наведених структурних елементів інформаційно-комунікаційних технологій може реалізовуватися у багатьох формах, вибір яких залежить від потреб практичної професійної підготовки.

При цьому найбільш ефективною формою реалізації даних технологій в професійній діяльності управлінського персоналу підприємств є різноманітні інформаційно-аналітичні системи управління конкретними виробничими процесами або цілими підрозділами. До типових прикладів таких інформаційно-аналітичних систем можна віднести програмний комплекс «1С» (в різноманітних його модифікаціях – від бухгалтерії до управління персоналом), системи управління фінансово-економічною безпекою, програмні ERP-системи планування діяльності підприємства тощо.

Необхідно також зазначити, що в останні роки згадувані інформаційно-аналітичні системи поступово трансформуються в комплекс цифрових платформ, які являють собою більш складні системи, котрі поєднуються не тільки професійну підготовку, але й відразу ж пропонують засоби її реалізації у практичній діяльності підприємства. При цьому принцип функціонування цифрових платформ передбачає таку програмну реалізацію інформаційних систем, коли фахівець-управлінець не завжди приймає рішення стосовно реалізації того чи іншого елементу господарської діяльності, оскільки значна частина цих рішень приймається та реалізується за допомогою штучного інтелекту, котрий здатен набагато швидше реалізовувати поставлені завдання та може працювати одночасно з кількома сотнями або тисячами рішень одночасно.

Щоправда. Потрібно враховувати, що цифрові платформи, хоча й являють собою досконалі системи, проте їх застосування для реалізації професійної підготовки фахівців є більш складним, хоча й дає відчутно більш якісний результат. Проблема полягає якраз в тому, що процес трансферу знань в цифрових платформах базується на миттєвому їх практичному застосуванні в існуючих програмних рішеннях більш складних інформаційних технологій. Виходячи з останніх тенденцій у сфері професійної підготовки фахівців за допомогою цифрових платформ, можна виділити наступні інформаційні технології, які використовуються в даному процесі і є наслідком трансформації самих інформаційних технологій:

- платформи Інтернету речей;
- Digital Twins;
- 3D-друк;
- кібербезпека;
- VR/AR;
- блокчейн;
- wearable-технології та переносні пристрої.

Таким чином нами обґрунтовано, що трансформація системи інформаційних технологій, яка відбувається останнім часом, призводить до відчутних змін в системі професійної підготовки управлінців із застосуванням прогресивних інформаційно-комунікаційних технологій.

Висновки. Отже, за результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що для забезпечення належної ефективності функціонування підприємств в сучасних умовах об'єктивно необхідним є застосування новітніх інформаційних та комунікаційних технологій. При цьому досягнення такої ефективності можливе лише за рахунок використання вертикально- та горизонтально інтегрованих цифрових програмних рішень, які трансформуються з класичних інформаційних технологій. Тобто визначальною потребою ефективної професійної підготовки є не автоматизовані системи управління, до керування якими готується фахівець, а цифрові програмні рішення, які дозволяються інтегрувати саму систему професійної підготовки в складний інформаційний програмний комплекс, в якому навчання виступатиме елементом функціонування робочої управлінської цифрової платформи.

Список бібліографічного опису:

1. Дзямулич М. І. Шматковська Т. О. Управління розвитком персоналу підприємства в умовах економічної глобалізації. *Економічний форум*. 2020. №3. С. 138–142.

2. Шматковська Т. О. Сучасні інформаційні технології в системі обліково-аналітичного забезпечення економічної безпеки підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2017. № 875. С. 188–194.
3. Lauer mann, F., König, J. Teachers' professional competence and wellbeing: Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*. 2016. Vol. 45. Pp. 9–19.
4. Mulder, M. Conceptions of professional competence. In *International handbook of research in professional and practice-based learning* (pp. 107-137). 2014. Springer, Dordrecht.
5. Silverstone, R., Haddon, L. Design and the domestication of information and communication technologies: technical change and everyday life. In: Mansell, Robin and Silverstone, Roger, (eds.) *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 44–74.
6. Shmatkovska T. O. Modern information technologies in strategic management accounting in the rating assessment of the financial sustainability of the enterprise. *Приазовський економічний вісник*. 2018. № 4(09). С. 152–158.
7. Shmatkovska T. O. Modern Information Technologies in the System of Financial and Economic Security of the Enterprise. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. № 4(09). С. 110–114.

Reference:

1. Dziamulych, M. I., Shmatkovska, T. O. Upravlinnia rozvytkom personalu pidpryiamstva v umovah ekonomichnoi globalizatsii [Management of enterprise personnel development in the conditions of economic globalization]. *Ekonomichnyi forum – Economic forum*. 2020. Vol. 3. Pp. 138–142. [in Ukrainian].
2. Shmatkovska, T. O. Suchasni informatsiini tehnologii v systemi oblikovo-analitychnogo zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstv [Modern information technologies in the system of accounting and analytical support of economic security of the enterprise]. *Visnyk Nacionalnogo universytetu «Lvivska politekhnika». Seria: Menedzhment ta pidpryiemnytvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku – Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic». Series: Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Problems of Development*. 2017. Vol. 875. Pp. 188–194. [in Ukrainian].
3. Lauer mann, F., König, J. Teachers' professional competence and wellbeing: Understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*. 2016. Vol. 45. Pp. 9–19.
4. Mulder, M. Conceptions of professional competence. In *International handbook of research in professional and practice-based learning* (pp. 107-137). 2014. Springer, Dordrecht.
5. Silverstone, R., Haddon, L. Design and the domestication of information and communication technologies: technical change and everyday life. In: Mansell, Robin and Silverstone, Roger, (eds.) *Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies*. Oxford University Press, Oxford, UK, pp. 44–74.
6. Shmatkovska T. O. Modern information technologies in strategic management accounting in the rating assessment of the financial sustainability of the enterprise. *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk – Priazovian Economic Bulletin*. 2018. Vol. 4(09). Pp. 152–158.
7. Shmatkovska T. O. Modern Information Technologies in the System of Financial and Economic Security of the Enterprise. *Ekonomichnyi chasopys Shidnoievropeiskogo natsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky – Economic Journal of the Lesia Ukrainka East European National University*. 2017. Vol. 4(09). Pp. 110–114.

Дата подання публікації 25.07.2021р.