Zhytomyr Ivan Franko State University Journal.
Pedagogical Sciences. Vol. 1 (120)

Вісник Житомирського державного
університету імені Івана Франка.
Педагогічні науки. Вип. 1 (120)

ISSN (Print): 2663-6387
ISSN (Online): 2664-0155

UDC 378.147:004
DOI 10.35433/pedagogy.1(120).2025.7

ORGANISATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF INFORMATISATION OF MANAGEMENT DURING TRAINING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS IN THE MASTER'S DEGREE CONDITIONS

V. V. Kucher*

The article highlights the organisational and pedagogical conditions of informatisation of management of training of higher education applicants in the conditions of master's degree. It is noted that the introduction of the latest information and communication technologies in the management of higher education is an important factor in improving the efficiency of modern education and professional development of future specialists. The aim of the study was to analyse the peculiarities of the organisational and pedagogical conditions of informatisation of management of training of higher education applicants in the conditions of master's degree. It has been established that informatisation of HEI management is one of the ways to increase the efficiency of making and implementing management decisions by the head of the institution through the introduction of information and communication technologies. The modern organisational forms of the educational process that use information and network communication tools are listed. The didactic and psychological and pedagogical aspects of ICT integration in the management of training of higher education students in the conditions of master's degree are determined. The external (technological progress, changes in the labour market, political and social requirements, public policy and global trends, international integration, changes in educational trends) and internal (the need to improve the quality of the educational process, the need to update curricula, optimisation of management processes, development of research activities, increasing the competitiveness of higher education institutions) factors that stimulate the introduction and development of informatisation in the higher education system in Ukraine are identified.

It is noted that these factors contribute to the introduction of an innovative information and educational environment into the educational process of a higher education institution, and the advantages of using the means of the information and educational environment in the training of higher education students in the conditions of the magistracy are presented.

Keywords: *informatisation of higher education; educational process; information and communication technologies, master's degree, organisational and pedagogical conditions.*

* Postgraduate Student
(Zhytomyr Ivan Franko State University)
kucher.vitaliy@proton.me
ORCID: 0009-0003-1250-1523

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПІДГОТОВКОЮ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ

В. В. Кучер

У статті висвітлено організаційно-педагогічні умови інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури. Зазначено, що впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних технологій в управління підготовкою здобувачів вищої освіти є важливим чинником підвищення ефективності сучасної освіти та професійного становлення майбутніх фахівців. Метою дослідження було проаналізувати особливості організаційно-педагогічних умов інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури. Встановлено, що інформатизація управління ЗВО є одним із способів підвищення ефективності прийняття і реалізації управлінських рішень керівником закладу шляхом упровадження інформаційно-комунікаційних технологій. Перераховано сучасні організаційні форми освітнього процесу, які використовують інформаційні та мережеві засоби комунікації. Визначено дидактичні і психолого-педагогічні аспекти інтеграції ІКТ в управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури. З'ясовано зовнішні (технологічний прогрес, зміни на ринку праці, політичні та соціальні вимоги, державна політика і глобальні тенденції, міжнародна інтеграція, зміна освітніх тенденцій) та внутрішні (необхідність підвищення якості освітнього процесу, потреба в оновленні навчальних програм, оптимізація управлінських процесів, розвиток науково-дослідницької діяльності, підвищення конкурентоспроможності ЗВО) фактори, які стають стимулом для впровадження та розвитку інформатизації у системі вищої освіти в Україні. Зазначено, що ці фактори сприяють впровадженню у освітній процес закладу вищої освіти інноваційного інформаційно-освітнього середовища, а також наведено переваги використання засобів інформаційно-освітнього середовища під час підготовки здобувачів вищої освіти в умовах магістратури.

Ключові слова: *інформатизація вищої освіти; освітній процес; інформаційно-комунікаційні технології, магістратура, організаційно-педагогічні умови.*

Introduction of the issue. To ensure the economic growth of any country, it is extremely important to develop human potential through the training of highly qualified specialists at the master's level who will contribute to the progress of society. According to the Concept of Digital Transformation of Ukraine for the period up to 2026, the introduction of digital technologies in education is necessary to ensure a quality educational process and promote the development of society. This Concept envisages creating an accessible and modern digital learning environment by providing educational institutions with the necessary equipment and access to broadband Internet. It is important to regularly upgrade the qualifications of teaching and research staff to develop their digital competencies, as well as to update educational programmes in the field of information and communication technologies in line with modern requirements.

According to the Strategy for the Development of Higher Education in

Постановка проблеми. Для забезпечення економічного зростання будь-якої країни надзвичайно важливим є розвиток людського потенціалу через підготовку висококваліфікованих фахівців на рівні магістратури, які сприятимуть прогресу суспільства. Згідно з Концепцією цифрової трансформації України на період до 2026 року, для забезпечення якісного освітнього процесу та сприяння розвитку суспільства необхідне впровадження цифрових технологій в освіту. Ця Концепція передбачає створення доступного та сучасного цифрового освітнього середовища шляхом забезпечення закладів освіти необхідною технікою та доступом до широкосмугового Інтернету. Важливим є регулярне підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників для розвитку їхніх цифрових компетентностей, а також оновлення освітніх програм у галузі інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до сучасних вимог.

Ukraine for 2022-2032, the introduction of innovative technologies and the latest teaching aids into the educational process is necessary to ensure quality educational and research activities and the formation of competitive higher education accessible to different groups of the population. This confirms the importance of modernising the training of undergraduates and integrating information and communication technologies to improve the efficiency of this process.

Current state of the issue. The theoretical aspects of creating and modernising the organisational and pedagogical conditions for managing the educational process and professional training have been studied by such scholars as B. Andriytsev, I. Blokhina, O. Bokovets, O. Vynoslavska, N. Volianiuk, A. Gurzhiy, M. Ilyakhova, M. Kononets, V. Koshel, V. Kremen, L. Lavrynenko, H. Lozhkin, V. Lugovyi, L. Martynets, O. Moskalenko, O. Savchenko, K. Sobol, A. Prokopenko, A. Kharkivska, E. Khrykov and others. In their works, these scientists consider the informatisation of education within the framework of educational reform, develop theoretical and methodological approaches to the use of information technology in education, database management in education, improving the efficiency of management of educational institutions and educational systems, improving the educational process, optimising the work of teachers and other participants in the educational process, etc.

Outline of unresolved issues brought up in the article. Despite a significant number of studies in this area, the issues related to the development of organisational and pedagogical conditions for informatisation of management of training of higher education seekers in the conditions of master's degree remain insufficiently studied.

Aim of the research is to analyse the peculiarities of organisational and pedagogical conditions of informatisation of management of training of higher education applicants in the conditions of master's degree. In accordance with the purpose of the study, we formulated the following **tasks:**

Згідно з Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, для забезпечення якісної освітньо-наукової діяльності та формування конкурентоспроможної вищої освіти, доступної для різних груп населення, необхідне впровадження інноваційних технологій та новітніх засобів навчання в освітній процес. Це підтверджує важливість модернізації підготовки магістрантів та інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій з метою підвищення ефективності цього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти створення та модернізації організаційно-педагогічних умов управління освітнім процесом і професійною підготовкою досліджували такі вчені, як Б. Андрійцев, І. Блохіна, О. Боковець, О. Винославська, Н. Волянюк, А. Гуржій, М. Ільяхова, М. Кононець, В. Кошель, В. Кремень, Л. Лавриненко, Г. Ложкін, В. Луговий, Л. Мартинець, О. Москаленко, О. Савченко, К. Соболь, А. Прокопенко, А. Харківська, Є. Хриков та інші. У своїх роботах зазначені науковці розглядають інформатизацію освіти в рамках освітньої реформи, розробляють теоретичні та методичні підходи до використання інформаційних технологій в освіті, управління базами даних у сфері освіти, підвищення ефективності управління навчальними закладами та освітніми системами, покращення освітнього процесу, оптимізації роботи викладачів та інших учасників освітнього процесу тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття. Попри значну кількість досліджень у даній галузі, залишаються недостатньо вивченими питання, пов’язані з розробкою організаційно-педагогічних умов інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури.

Мета дослідження – проаналізувати особливості організаційно-педагогічних умов інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури. Відповідно до мети дослідження нами сформульовано наступні **завдання:**

- to identify and substantiate the organisational, psychological and pedagogical conditions for the integration of ICT in the management of training of higher education students in the context of a master's degree;

- to identify the factors that stimulate the introduction and development of informatisation in the higher education system in Ukraine;

- to present the advantages of using the means of the information and educational environment in the training of higher education students in the master's programme.

Research methods. To achieve the goal, a set of theoretical methods was used: analysis of open sources, regulatory documents, scientific articles and other materials on the problems of education and informatisation of higher education institutions.

Results and discussion. Informatisation of higher education is a priority area of modernisation in the information society. The formation of a unified information educational space of Ukraine and its integration into the world educational space requires comprehensive activities. This involves the creation of a networked multimedia educational environment that ensures coordination of information flows and improves the efficiency of the national education system management. An important aspect is the development of a didactic system that combines goals, objectives, areas, methods and means of teaching, as well as the introduction of modern information technologies.

The study of the organisational and pedagogical conditions of informatisation of management of training of higher education students in the conditions of master's degree is an urgent task of modern pedagogical science. This includes analysing existing approaches to informatisation of the educational process, determining optimal management models using information technology, and developing recommendations for the implementation of these technologies in the practice of higher education institutions. A. Aleksiuk, A. Ayurzanain and P. Pidkasystyy interpret "pedagogical

- виокремити та обґрунтувати організаційні та психолого-педагогічні умови інтеграції ІКТ в управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури;
- з'ясувати фактори, які стають стимулом для впровадження та розвитку інформатизації у системі вищої освіти в Україні;
- навести переваги використання засобів інформаційно-освітнього середовища під час підготовки здобувачів вищої освіти в умовах магістратури.

Основні **методи** дослідження. Для досягнення мети було використано комплекс теоретичних методів: аналіз відкритих джерел, нормативних документів, наукових статей та інших матеріалів, присвячених проблемам освіти та інформатизації закладів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Інформатизація сфери вищої освіти є пріоритетним напрямом модернізації в умовах інформаційного суспільства. Формування єдиного інформаційного освітнього простору України та його інтеграція у світовий освітній простір вимагає комплексної діяльності. Це передбачає створення мережевого мультимедійного освітнього середовища, що забезпечує координацію інформаційних потоків та підвищує ефективність управління національною освітньою системою. Важливим аспектом є розробка дидактичної системи, яка поєднує цілі, завдання, напрями, методи та засоби навчання, а також впровадження сучасних інформаційних технологій.

Дослідження організаційно-педагогічних умов інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури є актуальним завданням сучасної педагогічної науки. Це включає аналіз існуючих підходів до інформатизації освітнього процесу, визначення оптимальних моделей управління з використанням інформаційних технологій, а також розробку рекомендацій щодо впровадження цих технологій у практику закладів вищої освіти. А. Алексюк, А. Аюрзанайн і П. Підкасистий трактують

conditions" as factors that influence the achievement of goals, dividing them into external (positive interaction between teacher and student, objectivity of the educational process, educational premises, climate, etc.) and internal (personal characteristics of students: health status, character traits, experience, skills, motivation, etc.). Organisational and pedagogical conditions are considered as a specific type of pedagogical conditions that depends on the peculiarities of the organisation of the educational process. L. Martynets emphasises that organisational and pedagogical conditions are: a set of objective possibilities of content, forms, methods, material environment aimed at solving the tasks; a set of interrelated and interdependent circumstances of the activity process; unity of subjective and objective, internal and external; a means of ensuring the efficiency of processes, phenomena that reflect the expediency of their existence; rules that ensure the effective course of activities [7].

One of the most important aspects of the organisational and pedagogical conditions is the informatisation of the management of higher education students' training in the master's programme.

Informatisation of higher education institution management is one of the ways to improve the efficiency of making and implementing management decisions by the head of the institution through the introduction of information and communication technologies that use modern hardware and software. Informatisation of the management of an educational institution involves the development of the organisational structure of the management information system and the technology for its implementation, which concerns both educational and management processes in a higher education institution. Among the areas of management of a higher education institution, we can distinguish the main (functional) one, which concerns the organisation of the scientific and pedagogical process and is aimed at creating a certain product and developing the country's intellectual potential. There are also auxiliary areas that support the

"педагогічні умови" як чинники, що впливають на досягнення цілей, розподіляючи їх на зовнішні (позитивна взаємодія між викладачем і студентом, об'єктивність оцінювання навчального процесу, навчальні приміщення, клімат тощо) та внутрішні (особисті характеристики студентів: стан здоров'я, риси характеру, досвід, навички, мотивація тощо). Організаційно-педагогічні умови розглядаються як специфічний вид педагогічних умов, що залежить від особливостей організації освітнього процесу. Л. Мартинець наголошує, що організаційно-педагогічні умови – це: сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів, матеріального середовища, спрямованих на вирішення поставлених завдань; сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених обставин процесу діяльності; єдність суб'єктивного й об'єктивного, внутрішнього й зовнішнього; засіб забезпечення ефективності протікання процесів, явищ, що відображають доцільність їхнього існування; правила, які забезпечують ефективне протікання діяльності [7].

Одним з найважливіших аспектів організаційно-педагогічних умов є інформатизація управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури.

Інформатизація управління ЗВО є одним із способів підвищення ефективності прийняття і реалізації управлінських рішень керівником закладу шляхом упровадження інформаційно-комунікаційних технологій, які використовують сучасні апаратні та програмні засоби. Інформатизація управління навчальним закладом передбачає розробку організаційної структури інформаційної системи управління і технології її впровадження, що стосується як освітнього, так і управлінського процесів у закладі вищої освіти. Серед напрямів управління закладом вищої освіти можна виокремити основний (функціональний), який стосується організації науково-педагогічного процесу та спрямований на створення певного продукту і розвиток

main one: financial, economic and social. It is important to note that all types of management activities are closely interconnected and to some extent influence each other [2].

According to S. Kulytskyi, one of the key areas of informatisation of educational institutions is the introduction of information technologies into the educational process management system. This helps to improve the quality, accessibility and efficiency of education. The use of ICT in the management of an educational institution allows provide timely operational information to decision-makers, taking into account the specifics of their needs; provide timely analytical information; provide the optimal amount of information with sufficient reliability; offer recommendations on the choice of decisions and reduce the time for their adoption; and provide the opportunity to study without interrupting the main activity [5].

According to O. Topuzov, the informatisation of educational institutions should be carried out through the design of the information and educational environment, the creation of an information architecture, an information model of learning, the use of m-Learning and m-Science approaches, the principles of Social-Mobile-Access-Regulated-Technology, "NIT", "UIS", "ASN", effective organisational, managerial and information mechanisms, as well as the introduction of innovations [8].

According to S. Alekseeva, in the context of informatisation of education, it is important to take into account modern organisational forms of the educational process that use information and network communication tools. These forms include telephone conferences, video and audio conferences, web forums, chats, blogs, Internet portals, web platforms, electronic newsletters, newsgroups, mind maps and social networks. The choice of a particular organisational form depends on the type of learning: face-to-face, online or distance learning. However, any form of learning is implemented through the e-learning tool environment, which includes e-learning courses, virtual classrooms and

інтелектуального потенціалу країни. Також є допоміжні напрями, що підтримують основний: фінансовий, господарський та соціально-побутовий. Важливо зазначити, що всі види управлінської діяльності тісно взаємопов'язані та певною мірою впливають один на одного [2].

Як зазначає С. Кулицький, одними з ключових напрямів інформатизації навчальних закладів є впровадження інформаційних технологій у систему управління освітнім процесом. Це сприяє підвищенню якості, доступності та ефективності освіти. Застосування ІКТ в управлінні освітнім закладом дозволяє: своєчасно надавати оперативну інформацію працівникам, які приймають рішення, з урахуванням специфіки їхніх потреб; своєчасно забезпечувати аналітичною інформацією; надавати оптимальний обсяг інформації з достатньою достовірністю; пропонувати рекомендації щодо вибору рішень і скорочувати час на їх ухвалення; також забезпечувати можливість навчання без відриву від основної діяльності [5].

На думку О. Топузова інформатизація закладів освіти повинна здійснюватися через проєктування інформаційно-освітнього середовища, створення інформаційної архітектури, інформаційної моделі навчання, використання підходів m-Learning і m-Science, принципів Social-Mobile-Access-Regulated-Technology, НІТ, УІС, АСН, ефективних організаційно-управлінських та інформаційних механізмів, а також запровадження інновацій [8].

Як зазначає С. Алєксєєва, в умовах інформатизації освіти важливо враховувати сучасні організаційні форми освітнього процесу, які використовують інформаційні та мережеві засоби комунікації. До таких форм належать телефонні конференції, відео- та аудіоконференції, веб-форуми, чати, блоги, Інтернет-портали, веб-платформи, електронні розсилки, групи новин, ментальні карти та соціальні мережі. Вибір конкретної організаційної форми залежить від типу навчання: контактного (Face-to-face Learning),

laboratories, mastering the educational material and its discussion through information and telecommunication technologies, conference calls, discussion forums and social networks, as well as individual counselling and pedagogical support through network communication tools [1].

The possibilities of integrating ICTs into the management of higher education students' training in the context of master's degree open the way to a new quality of information and pedagogical activities, which is manifested in didactic and psychological and pedagogical conditions. At the present stage, the effective use of ICTs directly depends on an integrated approach in which technical innovations are combined with appropriate psychological and pedagogical support and clear methodological organisation [1; 5].

It is this approach that ensures an optimal balance between innovative forms of education, student motivation and the reflective component of the educational process. In view of this, it is advisable to identify the main areas for improving didactic and psychological and pedagogical conditions:

1. Improving the organisational conditions of the educational process: increasing the effectiveness of learning through the introduction of new methods of visualisation and interactivity in the educational process; using a variety of sources of educational information; compacting the educational material through the possibility of collapsing and expanding information in time and space (hypertext); optimising the pace of master's students' learning activities: level differentiation, individualisation of learning, the ability to choose an individual educational trajectory; effective implementation of interdisciplinary links;

2. Improvement of psychological and pedagogical conditions of the educational process: formation of sustained interest and positive motivation in master students due to their natural fascination with modern means of knowledge, such as computers; humane attitude to the master student, ensuring his/her positive emotional state and lack of fear of

онлайн (Online Learning) чи дистанційного (Distance Learning). Проте, будь-яка форма навчання реалізується через інструментальне середовище e-learning, яке включає електронні навчальні курси, віртуальні класи і лабораторії, опанування навчального матеріалу та його обговорення за допомогою інформаційних і телекомунікаційних технологій, конференц-зв'язку, дискусійних форумів і соціальних мереж, а також індивідуальне консультування та педагогічний супровід через мережеві засоби комунікації [1].

Можливості інтеграції ІКТ в управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури відкривають шлях до нової якості інформаційно-педагогічної діяльності, що проявляється у дидактичних і психолого-педагогічних умовах. На сучасному етапі ефективне застосування ІКТ безпосередньо залежить від комплексного підходу, в якому технічні новації поєднуються з належною психолого-педагогічною підтримкою і чіткою методичною організацією [1; 5]. Саме такий підхід забезпечує оптимальний баланс між інноваційними формами навчання, мотивацією здобувачів та рефлексивною складовою освітнього процесу. З огляду на це, доцільно виокремити основні напрями поліпшення дидактичних та психолого-педагогічних умов:

1. *Поліпшення організаційних умов освітнього процесу:* підвищення ефективності навчання завдяки впровадженню нових методів наочності та інтерактивності в освітній процес; використання різноманітних джерел навчальної інформації; ущільнення навчального матеріалу завдяки можливостям згортання та розгортання інформації в часі й просторі (гіпертекст); оптимізація темпу навчальної діяльності магістрантів: рівнева диференціація, індивідуалізація навчання, можливість обрати індивідуальну освітню траєкторію; ефективна реалізація міжпредметних зв'язків; оптимізація інформаційно-педагогічної діяльності викладача шляхом інформатизації окремих його функцій.

ignorance; creation of conditions for the development of a general culture of thinking, communication and information culture of the master student; inclusion of mechanisms for the development of research and creative qualities in master students; development of reflection, self-realisation self-knowledge and other personal qualities [6].

Among the factors that stimulate the introduction and development of informatisation in the higher education system of Ukraine are the following:

1. External factors:

- technological progress – the rapid development of digital technologies requires adaptation of educational institutions to new conditions and technologies;

- changes in the labour market – modern employers expect graduates to have digital skills, which encourages educational institutions to adapt programmes to train competitive specialists;

- political and social requirements – government policy and global trends (e.g. the concept of the knowledge society) require the introduction of innovative approaches to learning;

- international integration – integration into the international educational space requires the introduction of digital tools to ensure the mobility of students and teachers, as well as participation in joint projects;

- changing educational trends – the development of distance education, online courses and open online courses stimulates the use of ICT in educational processes.

2. Internal factors:

- the need to improve the quality of the educational process – the introduction of information and communication technologies (ICT) improves access to educational materials and ensures more effective teaching and learning;

- the need to update curricula – the growing requirement to include modern technologies in the content of courses to develop digital skills of students;

- optimisation of management processes – the use of ICT allows to automate administrative and educational processes,

2. *Поліпшення психолого-педагогічних умов освітнього процесу*: формування у магістрантів стійкого інтересу та позитивної мотивації завдяки природному захопленню сучасними засобами пізнання, такими як комп'ютер; гуманне ставлення до магістранта, забезпечення його позитивного емоційного стану та відсутності страху перед незнанням; створення умов для розвитку загальної культури мислення, комунікативної та інформаційної культури магістранта; включення механізмів розвитку дослідницьких і творчих якостей у магістрантів; розвиток рефлексії, самореалізації, самопізнання та інших особистісних якостей [6].

Серед факторів, що стимулюють впровадження та розвиток інформатизації у системі вищої освіти України, варто виокремити наступні:

1. Зовнішні фактори:

- технологічний прогрес – швидкий розвиток цифрових технологій вимагає адаптації освітніх закладів до нових умов і технологій;
- зміни на ринку праці – сучасні роботодавці очікують від випускників володіння цифровими навичками, що стимулює заклади освіти адаптувати програми для підготовки конкурентоспроможних фахівців;
- політичні та соціальні вимоги – державна політика і глобальні тенденції (наприклад, концепція суспільства знань) вимагають впровадження інноваційних підходів у навчання;
- міжнародна інтеграція – інтеграція у міжнародний освітній простір вимагає впровадження цифрових інструментів для забезпечення мобільності студентів і викладачів, а також участі у спільних проєктах;
- зміна освітніх тенденцій – розвиток дистанційної освіти, онлайн-курсів та відкритих онлайн-курсів стимулює використання ІКТ у навчальних процесах.

2. Внутрішні фактори:

- необхідність підвищення якості освітнього процесу – впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ікт) покращує доступ до

which increases the efficiency of the institution's management;

- development of research activities – informatisation facilitates better access to databases, scientific publications and data analysis tools;

- increasing the competitiveness of higher education institutions – the introduction of modern technologies and innovative approaches helps the institution to remain relevant and attractive to applicants and teachers.

The selection of these factors was based on the analysis of current trends in education, labour market research, and regulatory documents governing the development of informatisation in Ukraine. Particular attention was paid to international experience in implementing information and communication technologies in the educational process. This approach made it possible to take into account both global and local aspects that affect the development of higher education.

The described external and internal factors comprehensively cover the key conditions for the digital transformation of higher education. External aspects reflect global processes of technological progress, labour market requirements, educational policy and the need for international integration, while internal factors relate to the immediate needs of higher education institutions: improving teaching methods, modernising programme content, improving management and developing research capacity. This multidimensional approach ensures systematic adaptation of the educational environment to the challenges of the modern information society.

These factors contribute to the introduction of an innovative information and educational environment into the educational process of a higher education institution, which is an integrated system of hardware and software, electronic teaching and learning complexes, organisational and pedagogical conditions for the use of ICTs that ensure interactive interaction between students, research and teaching staff and various electronic educational resources. It helps to increase the cognitive activity and quality of training

навчальних матеріалів і забезпечує більш ефективне викладання та навчання;

- потреба в оновленні навчальних програм – зростаюча вимога включення сучасних технологій у зміст курсів для розвитку цифрових навичок у студентів;
- оптимізація управлінських процесів – використання ікт дозволяє автоматизувати адміністративні та навчальні процеси, що підвищує ефективність управління закладом;
- розвиток науково-дослідницької діяльності – інформатизація сприяє кращому доступу до баз даних, наукових публікацій та інструментів для аналізу даних;
- підвищення конкурентоспроможності ЗВО – впровадження сучасних технологій та інноваційних підходів допомагає закладу залишатися актуальним і привабливим для абітурієнтів та викладачів.

Вибір зазначених факторів здійснювався на основі аналізу сучасних тенденцій у сфері освіти, досліджень ринку праці, а також нормативно-правових документів, що регулюють розвиток інформатизації в Україні. Особливу увагу було приділено міжнародному досвіду впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес. Такий підхід дозволив врахувати як глобальні, так і локальні аспекти, що впливають на розвиток вищої освіти.

Описані зовнішні та внутрішні чинники комплексно охоплюють ключові умови цифрової трансформації вищої освіти. Зовнішні аспекти відображають глобальні процеси технологічного прогресу, вимоги ринку праці, освітню політику та необхідність міжнародної інтеграції, тоді як внутрішні фактори стосуються безпосередніх потреб закладів вищої освіти: удосконалення методів викладання, модернізації змісту програм, покращення управлінської діяльності та розвитку науково-дослідницького потенціалу. Такий багатовимірний підхід забезпечує системну адаптацію освітнього середовища до викликів сучасного інформаційного суспільства.

Ці фактори сприяють впровадженню у освітній процес закладу вищої освіти

of future specialists through didactically grounded satisfaction of their needs for information services and educational content, as well as optimisation of information, organisational, scientific and methodological support of the educational process and management of the institution, ensuring coordinated work of all departments and services [3].

The following advantages of using the means of the information and educational environment in the process of training higher education applicants in the conditions of master's degree are determined:

1. Improving the organisation of the educational process. The information and educational environment greatly simplifies the processes of creating, storing and exchanging information between teachers, students, administration and parents, which contributes to better pedagogical interaction and social contacts.

2. Expanding access to educational resources. The information and educational environment includes virtual learning systems that provide learning content, as well as opportunities for student control and self-control.

3. Development of personalised learning. The information and educational environment provides access to a wide range of distributed resources, educational services and tools that facilitate the implementation of individual, differentiated and personalised learning, which increases the level of independence and responsibility of future professionals.

4. Increasing opportunities for students with special needs. The information and learning environment can contain links to alternative audio and text formats, allowing students to choose the type of media resources that are most convenient for them.

5. Improving collaboration and interaction. The information and learning environment allows for collaboration and interaction not only between teachers and students, but also between educators and practitioners and stakeholders.

6. Integration of various educational services, resources and tools. The main feature of the information and education

інноваційного інформаційно-освітнього середовища, яке представляє собою цілісну систему апаратно-програмних засобів, електронних навчально-методичних комплексів та організаційно-педагогічних умов використання ІКТ, що забезпечують інтерактивну взаємодію між студентами, науково-педагогічними працівниками та різними електронними освітніми ресурсами. Вона сприяє підвищенню пізнавальної активності і якості підготовки майбутніх фахівців через дидактично обґрунтоване задоволення їхніх потреб в інформаційних послугах та навчальному контенті, а також оптимізації інформаційного, організаційного та науково-методичного забезпечення освітнього процесу та управління закладом, забезпечуючи узгоджену роботу всіх підрозділів і служб [3].

Визначено такі переваги застосування засобів інформаційно-освітнього середовища в процесі підготовки здобувачів вищої освіти в умовах магістратури:

1. Покращення організації освітнього процесу. Інформаційно-освітнє середовище значно спрощує процеси створення, збереження та обміну інформацією між викладачами, студентами, адміністрацією та батьками, що сприяє кращій педагогічній взаємодії та соціальним контактам.

2. Розширення доступу до освітніх ресурсів. Інформаційно-освітнє середовище включає віртуальні навчальні системи, які забезпечують навчальний контент, а також можливості контролю та самоконтролю студентів.

3. Розвиток персоналізованого навчання. Інформаційно-освітнє середовище надає доступ до широкого набору розподілених ресурсів, освітніх послуг та інструментів, що сприяє впровадженню індивідуального, диференційованого та персоналізованого навчання, що підвищує рівень самостійності та відповідальності майбутніх фахівців.

4. Збільшення можливостей для студентів з особливими потребами. Інформаційно-освітнє середовище може містити посилання на альтернативні аудіо- та текстові формати, що дозволяє студентам вибирати той вид медіа ресурсів, який їм найбільш зручний.

environment is the ability to easily combine and adapt the technologies provided depending on the desired results [4].

Conclusions and research perspectives. Thus, the study found that in order to improve the management system of training of higher education applicants in the master's degree, it is necessary to create and actively implement ICT tools that are an integral part of the innovative information and educational environment. We are confident that informatisation of management of the training of higher education seekers in the master's degree will allow us to meet the requirements for future specialists in a modern society that is rapidly developing towards a knowledge society.

It will also help to increase the importance of master's studies, update and make students aware of the immediate goals and prospects of their professional training, which will allow them to achieve an appropriate level of professional competence.

Further research in this area is associated with the study of the best practices of leading higher education institutions in the EU and the development and implementation of a set of scientific and pedagogical measures based on their experience aimed at creating and testing innovative methods and technologies for the use of computer-oriented tools in domestic higher education institutions.

5. Покращення співпраці та взаємодії. Інформаційно-освітнє середовище дозволяє підтримувати співпрацю та взаємодію не тільки між викладачами та студентами, але й між педагогами з участю практиків і стейкхолдерів.

6. Інтеграція різних освітніх послуг, ресурсів та інструментів. Основною особливістю інформаційно-освітнього середовища є здатність легко комбінувати та адаптувати надані технології залежно від бажаних результатів [4].

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок. Отже, в результаті дослідження встановлено, що для вдосконалення системи управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури необхідно створити та активно впроваджувати засоби ІКТ, які є складовою частиною інноваційного інформаційно-освітнього середовища. Ми впевнені, що інформатизації управління підготовкою здобувачів вищої освіти в умовах магістратури дозволить задовольнити вимоги до майбутніх фахівців в умовах сучасного суспільства, яке стрімко розвивається в напрямку суспільства знань. Це також сприятиме підвищенню значущості навчання у магістратурі, актуалізації та усвідомленню студентами найближчих цілей і перспектив їхньої професійної підготовки, що дозволить досягти належного рівня професійної компетентності.

Подальші дослідження у даному напрямку пов'язуємо із вивченням кращого досвіду провідних закладів вищої освіти у ЄС та розробкою і впровадженням на основі їх досвіду комплексу науково-педагогічних заходів, спрямованих на створення й апробацію інноваційних методів і технологій використання комп'ютерно орієнтованих засобів у вітчизняних закладах вищої освіти.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Alyeksyeyeva, S.V. (2021). Dydaktyka v umovakh informatyzatsiyi osvity [Didactics in the conditions of informatisation of education]. *Akademichni studiyi. Seriya "Pedahohika" – Academic studies. Series "Pedagogy",* is. 4(1), 25-30 [in Ukrainian].

2. Verbovs′kyy, I. A. (2019). Model′ informatyzatsiyi upravlinnya planuvannyam osvitn′oho protsesu u zakladi vyshchoyi osvity [Model of informatisation of management of educational process planning in a higher education institution]. *Teoriya ta metodyka*

upravlinnya osvitoyu – Theory and methods of education management, is. 1 (22), 1-14 [in Ukrainian].

3. Koval, M.S. (2019). *Systema profesiinoi pidhotovky maibutnikh pratsivnykiv DSNS Ukrainy v informatsiino-osvitnomu seredovyshchi zakladu vyshchoi osvity [System of professional training of future employees of the SES of Ukraine in the information and educational environment of a higher education institution]:* monohrafiia. Lviv: PAIS [in Ukrainian].

4. Koval, M.S., & Kusii, M.I. (2021). Zavdannia ta vlastyvosti informatsiino-osvitnoho seredovyshcha zakladu vyshchoi osvity [Tasks and properties of the information and educational environment of a higher education institution]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy – Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists: methodology, theory, experience, problems,* is. 60, 247-254 [in Ukrainian].

5. Kulytskyi, S.P. (2002). *Osnovy orhanizatsii informatsiinoi diialnosti u sferi upravlinnia [Fundamentals of organisation of information activity in the field of management]:* navch. posibnyk. Kyiv: IAPM [in Ukrainian].

6. Makarenko, L.L. (2013). Informatyzatsiia osvity yak priorytetnyi napriam modernizatsii osvity v umovakh informatsiinoho suspilstva [Informatisation of education as a priority direction of modernisation of education in the conditions of the information society]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova – Scientific Journal of the Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University,* is. 43, 119-127 [in Ukrainian].

7. Martynets, L.A. (2017). Orhanizatsiino-pedahohichni umovy vprovadzhennia modeli upravlinnia osvitnim seredovyshchem profesiinoho rozvytku vchyteliv [Organisational and pedagogical conditions for the implementation of the model of management of the educational environment for professional development of teachers]. *Zbirnyk naukovykh prats "Pedahohichni nauky" – Collection of scientific works "Pedagogical Sciences",* is. LXXVI (2), 91-94 [in Ukrainian].

8. Topuzov, O.M. (2017). Designing the information and educational environment of educational institutions in modern society [Proektuvannia informatsiino-osvitnoho seredovyshcha navchalnykh zakladiv u suchasnomu suspilstvi]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal – Ukrainian Pedagogical Journal,* № 1, 26-36 [in Ukrainian].

Received: February 19, 2025
Accepted: March 10, 2025