

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**КУЩЕНКО ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**

УДК 378.014.6:355271

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
**В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ**

011 Освітні, педагогічні науки (Політика і лідерство у вищій освіті)

01 Освіта / Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

**О. І. КУЩЕНКО**

Науковий керівник Жаннета Василівна ТАЛАНОВА доктор педагогічних наук,  
професор, член-кореспондент НАПН України

Київ – 2026

## АНОТАЦІЯ

*Кущенко О. І.* Забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки (Політика і лідерство у вищій освіті). – Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, Київ, 2026.

У дисертаційному дослідженні обґрунтовано теоретичні основи та прикладні підходи щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні, на цій основі розроблено концептуальну модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в Україні, також з метою успішної реалізації моделі сформульовано відповідні рекомендації щодо її впровадження.

Актуальність дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій підкреслюється новими умовами інформаційного суспільства та впливом глобальних криз, таких як пандемії, політичні та військові конфлікти, стихійні лиха тощо. Пандемія викликала безпрецедентний перехід до онлайн (цифрового) викладання і навчання, що в свою чергу висвітлило необхідність підвищення рівня цифрової компетентності викладачів, студентів та інших працівників закладів вищої освіти. Цифрова революція, яка набрала обертів останніми десятиліттями, докорінно змінила підходи до викладання і навчання, зумовивши необхідність інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Особливо гостро це питання постало під час пандемії COVID-19, яка змусила заклади вищої освіти екстрено перейти до дистанційного навчання, що ще більше підкреслило важливість цифрової готовності закладів вищої освіти до забезпечення якості, стійкості та безперервності освітнього процесу в умовах

кризи. Європейський Союз приділяв і приділяє велику увагу цифровізації, що відображено в політиках і стратегіях ЄС. У 2020 р. Європейська Комісія затвердила оновлений План дій цифрової освіти на 2021-2027 рр., який наголошує, зокрема, на розвитку ефективних цифрових освітніх екосистем через сучасну інфраструктуру, на вдосконаленні загальноєвропейського зв'язку, підготовки цифровізаційно компетентних викладачів, високоякісного освітнього цифрового контенту, відповідних методів і засобів, платформ, покращенні імплементації інклюзивного підходу. Статус України як країни-кандидата до вступу в ЄС зобов'язує враховувати політики та дії ЄС щодо цифровізації у вищій освіті, зокрема щодо забезпечення якості цифрової вищої освіти та інклюзивності вищої освіти.

Для досягнення поставленої у роботі мети та реалізації завдань використано низку релевантних методи дослідження: контент-аналіз, системний аналіз та узагальнення, порівняльний аналіз, інтерпретація, класифікація, спостереження та діагностика, систематизація та моделювання.

На основі ґрунтовного опрацювання значної кількості наукових публікацій з проблем забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, цифрових трансформацій, кризових впливів визначено стан дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та відповідний поняттєво-термінологічний апарат. Порівняльний аналіз низки наявних визначень дозволив виокремити основні поняття і терміни відповідно до теми дослідження, а також запропонувати удосконалені формулювання поняттєво-термінологічного апарату, зокрема власне тлумачення понять: *цифрова вища освіта* – вища освіта, що забезпечується цифровими технологіям і засобами на основі специфічних методів викладання і навчання в онлайн, змішаному і гібридному форматах з використанням цифрових освітніх платформ і характеризується цифровими доступністю, гнучкістю, адаптивністю та інклюзивністю; *внутрішнє забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи* – здатність закладу вищої освіти підтримувати

якість, стійкість і безперервність освітнього процесу в онлайн, змішаному і гібридному форматах та реалізовувати систему заходів із забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах нестабільності та зовнішніх кризових впливів, використовуючи цифрові технології і засоби, зокрема «хмари», III.

На основі контент-аналізу значної кількості наукових публікацій, міжнародних досліджень, електронних інформаційних джерел і документів з проблеми дисертаційного дослідження визначено та систематизовано теоретичні основи (ієрархічна система принципів, теоретичних підходів, тенденцій) та прикладні підходи (стандарти, методи, інструменти, критерії) щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні.

Удосконалено теоретичні підходи до оцінювання цифрової трансформації закладів вищої освіти в контексті забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти на основі обґрунтованої системи відповідних критеріїв як сформованого діагностичного інструментарію оцінювання. Спираючись на визначені та систематизовані в дисертаційному дослідженні теоретичні основи, що включають ієрархічну систему принципів, тенденцій та підходів, та прикладні підходи, що засновані на виокремлених пріоритетах, стандартах, методах, інструментах, критеріях, до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, запропоновано авторську *матричну модель оцінювання* цифрової трансформації закладів вищої освіти як критерія забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти. Модель охоплює технічну інфраструктуру, управлінські, організаційні та безпекові аспекти діяльності закладів та включає шість критеріїв оцінювання: стратегія цифровізації; політики використання III; інтеграція систем управління навчанням та аналітики даних; цифрова інклюзія та адаптивність; звітність і прозорість системи (процедур) забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти; інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов. Запропонована модель ґрунтується на комплексному підході до

оцінювання цифрових процесів, управлінських та організаційних механізмів у закладі вищої освіти та дозволяє оцінювати здатність закладу підтримувати безперервність, стійкість та якість освітнього процесу в контексті цифрових трансформацій в умовах криз і нестабільності. Для здійснення порівняльного аналізу та оцінювання прикладних підходів закладів вищої освіти до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи доцільно застосовано матричну модель оцінювання. Для забезпечення коректності порівняльного аналізу використано вибірку закордонних та українських університетів за різноманітністю їх географічного представництва та позицій у міжнародних рейтингах QS World University Rankings 2026 та Times Higher Education (THE) World University Rankings 2026. Здійснено обстеження 39 європейських, 2 провідних в сфері цифровізації сінгапурських і 40 українських ЗВО. Українські ЗВО також обиралися за критерієм наявності позиції в міжнародних рейтингах і за критерієм регіонального представництва так, щоб з кожної області України до когорти потрапив принаймні один заклад. Таким чином обстежено 81 закордонний та український заклад вищої освіти та зібрано оригінальний матеріал і сформовано аналітичні профілі обстежених закладів, виокремлено та типологізовано практичні підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. Результати обстеження доводять, що запропонована матрична модель оцінювання є релевантним діагностичним інструментом та дозволяє не просто фіксувати наявність цифрових технологій, а оцінювати глибину їхньої стратегічної інтеграції в систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

Аналіз міжнародних і національних стратегічних документів, вітчизняних нормативно-правових актів щодо запровадження та розвитку цифрової вищої освіти дозволив запропонувати *рамковий механізм цифровізації системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти*. Представлений механізм поєднує міжнародний, національний та інституційний рівні управління якістю та надає рамку нормативно-правових та інституційних змін, необхідних

для успішної модернізації українського ландшафту вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану зокрема). На міжнародному рівні враховуються ESG та європейські стандарти та рекомендації щодо цифровізації вищої освіти, забезпечення та оцінювання якості цифрової вищої освіти, на національному – стратегічні документи та нормативно-правове забезпечення, на інституційному рівні ключову роль відіграють система внутрішнього забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, цифрова інфраструктура, розвиток цифрових компетентностей викладачів і студентів, політика щодо академічної доброчесності та використання ШІ, політика щодо інклюзії, зокрема цифрової.

Розроблено та теоретично обґрунтовано *концептуальну модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в Україні*, що інтегрує матричну модель оцінювання цифрової трансформації закладів вищої освіти та рамковий механізм цифровізації системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти, з метою успішної реалізації моделі сформульовано відповідні рекомендації щодо її впровадження, які включають підходи до оцінювання на основі системи критеріїв. Теоретико-методологічну основу концептуальної інтегрованої моделі також становлять сучасні концепції забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, теорії цифрової трансформації освітніх систем та підходи до управління вищою освітою в умовах криз. На відміну від існуючих підходів, які переважно зосереджуються або на нормативних аспектах забезпечення якості, або на технологічній складовій цифрової трансформації, запропонована модель інтегрує стратегічний, організаційний, технологічний та безпековий виміри розвитку закладів вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризових викликів. Модель має багаторівневу структуру та відображає взаємозв'язок між зовнішнім середовищем функціонування закладів вищої освіти, системою внутрішнього забезпечення якості та результатами цифрових трансформацій.

Практичне значення результатів дослідження полягає у науково обґрунтованих рекомендаціях для розбудови національних та інституційних політик і стратегій, передусім для наукового супроводження і методичного забезпечення реалізації Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р, нормативно-правової бази щодо розвитку цифрової вищої освіти, системи забезпечення та вдосконалення якості, цифрових трансформацій в закладах вищої освіти України в умовах кризи, ураховуючи запропоновану концептуальну модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах криз на основі політик Європейського простору вищої освіти та інноваційного досвіду провідних українських і закордонних закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** цифрова вища освіта, якість вищої освіти, забезпечення якості, удосконалення якості, цифрові трансформації, цифровізація, кризові умови, інформаційно-комунікаційні технології, онлайн навчання, гібридне і змішане навчання, цифрове навчання, цифрова компетентність, цифрова інклюзія, цифрові технології.

## ANNOTATION

*Kushchenko O. I.* Assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis. – Qualification scientific work on the rights of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 011 – Educational, Pedagogical Sciences (Policy and Leadership in Higher Education). – Institute of Higher Education of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, 2026.

The dissertation research substantiates the theoretical foundations and applied approaches to assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis in the European Higher Education Area and Ukraine. On this basis, a conceptual model for assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis in Ukraine was developed. In order to successfully implement the model, relevant recommendations for its implementation were formulated.

The relevance of studying the problem of assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations is emphasized by the new conditions of the information society and the impact of global crises, such as pandemics, political and military conflicts, natural disasters, etc. The pandemic has caused an unprecedented transition to online (digital) teaching and learning, which in turn has highlighted the need to increase the level of digital competence of teachers, students and other employees of higher education institutions. The digital revolution, which has gained momentum in recent decades, has fundamentally changed approaches to teaching and learning, leading to the need to integrate information and communication technologies into the educational process. This issue has become especially acute during the COVID-19 pandemic, which forced higher education institutions to urgently switch to distance learning. Such urgently switch further emphasizes the importance of digital readiness of higher education institutions to ensure the quality, sustainability and continuity of the educational process in times of



crisis. The European Union has paid and continues to pay great attention to digitalization, which is reflected in EU policies and strategies. In 2020, the European Commission approved the updated Digital Education Action Plan for 2021-2027, which emphasizes the development of effective digital education ecosystems through modern infrastructure, improving pan-European connectivity, training digitally competent teachers, high-quality educational digital content, appropriate methods and tools, platforms, and improving the implementation of an inclusive approach. Ukraine's status as a candidate country for EU accession requires it to consider EU policies and actions on digitalization in higher education, in particular on assuring the digital higher education quality and the inclusiveness of higher education.

To achieve the research goal and implement the objectives, a number of relevant research methods were used: content analysis, systemic analysis and synthesis, comparative analysis, interpretation, classification, observation and diagnostics, systematization and modeling.

Based on a thorough study of a significant number of scientific publications on the problems of assuring and enhancing the higher education quality, digital transformations, and crisis impacts, the state of research on the problem of assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis and the corresponding conceptual and terminological apparatus have been determined. A comparative analysis of a number of existing definitions allowed us to identify the main concepts and terms in accordance with the topic of the research, as well as to propose improved formulations of the conceptual and terminological apparatus, in particular the actual interpretation of the concepts: *digital higher education* – higher education provided by digital technologies and means based on specific methods of teaching and learning in online, blended and hybrid formats using digital educational platforms and characterized by digital accessibility, flexibility, adaptability and inclusiveness; *internal assurance and enhancement of the higher education quality in the context of digital transformation under crisis* – the ability of a higher education institution to maintain the quality, stability and continuity of the educational process in online, blended and hybrid formats and to implement a system

of measures to assure and enhance the higher education quality in times of instability and external crisis influences, using digital technologies and tools, in particular, "clouds", AI.

Based on the content analysis of a significant number of scientific publications, international studies, electronic information sources and documents on the problem of dissertation research, theoretical foundations (hierarchical system of principles, theoretical approaches, trends) and applied approaches (strategies, standards, methods, tools, criteria) for assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis in the European Higher Education Area and Ukraine have been identified and systematized.

Theoretical approaches to assessing the digital transformation of higher education institutions in the context of assuring and enhancing the higher education quality have been improved on the basis of a substantiated system of relevant criteria as a developed diagnostic assessment tool. Based on the theoretical foundations identified and systematized in the dissertation research, which include a hierarchical system of principles, trends and approaches, and applied approaches to assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis based on identified priorities, standards, methods, tools, criteria, an author's *matrix model for assessing* the digital transformation of higher education institutions as a criterion for assuring and enhancing the digital higher education quality has been proposed. The model covers the technical infrastructure, management, organizational and security aspects of the institutions' activities and includes six assessment criteria: digitalization strategy; AI usage policies; integration of learning management systems (LMS) and data analytics; digital inclusion and adaptability; reporting and transparency of the system (procedures) for assuring and enhancing the higher education quality; infrastructural resilience/readiness for crisis conditions. The proposed model is based on a comprehensive approach to assessing digital processes, management and organizational mechanisms in a higher education institution and allows assessing the institution's ability to maintain continuity, resilience and quality of the educational process in the context of digital transformations under crisis and

instability. To conduct a comparative analysis and assess applied approaches of higher education institutions to assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis, a matrix evaluation model was appropriately applied. To ensure the correctness of the comparative analysis, a sample of foreign and Ukrainian universities was used based on the diversity of their geographical representation and positions in the international rankings QS World University Rankings 2026 and Times Higher Education (THE) World University Rankings 2026. A survey was conducted of 39 European, 2 leading Singaporean and 40 Ukrainian HEIs. Ukrainian HEIs were also selected based on the criteria of their position in international rankings and regional representation, so that at least one institution from each region of Ukraine was included in the cohort. Thus, 81 foreign and Ukrainian higher education institutions were surveyed, original material was collected, and analytical profiles of the surveyed institutions were formed, practical approaches to assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis were identified and typified. The survey results prove that the proposed matrix assessment model is a relevant diagnostic tool and allows not only to record the presence of digital technologies, but also to assess the depth of their strategic integration into the higher education quality assurance and enhancement system.

Analysis of international and national strategic documents, domestic legal acts on the introduction and development of digital higher education allowed us to propose a *framework mechanism for digitalization* of the higher education quality assurance and enhancement system. The presented mechanism combines international, national and institutional levels of quality management and provides a framework for regulatory and institutional changes necessary for the successful modernization of the Ukrainian higher education landscape in the context of digital transformations under crisis (martial law in particular). At the international level, ESG and European standards and recommendations on the digitalization of higher education, digital higher education quality assurance and assessment are taken into account; at the national level, strategic documents and regulations are taken into account; at the institutional level, a key role

is played by the internal higher education quality assurance and enhancement system, digital infrastructure, development of digital competencies of teachers and students, policy on academic integrity and use of AI, policy on inclusion, in particular digital inclusion.

*A conceptual model of assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis* in Ukraine has been developed and theoretically substantiated. The model integrates the *matrix model of assessing* the digital transformations of higher education institutions and the *framework mechanism for digitizing* the system of assuring and enhancing the higher education quality. In order to successfully implement the model, relevant recommendations for its implementation have been formulated, which include approaches to assessment based on a system of criteria. The theoretical and methodological basis of the conceptual integrated model is also formed by modern concepts of assuring and enhancing the higher education quality, theories of digital transformations of education systems, and approaches to managing higher education in crisis conditions. Unlike existing approaches that focus either on the regulatory aspects of quality assurance or on the technological component of digital transformations, the proposed model integrates the strategic, organizational, technological, and security dimensions of higher education institutions development in the context of digital transformations in the face of crisis challenges. The model has a multi-level structure and reflects the relationship between the external environment of higher education institutions functioning, the internal quality assurance system, and the results of digital transformations.

The practical significance of the research results lies in scientifically based recommendations for the development of national and institutional policies and strategies, primarily for scientific and methodological support for the implementation of the Strategy for the Higher Education Development in Ukraine for 2022-2032, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 23, 2022 No. 286-p, the regulatory and legal framework for the development of digital higher education, the quality assurance and enhancement system, digital transformations in higher education institutions in Ukraine in times of crisis, taking

into account the proposed conceptual model of assuring and enhancing the higher education quality in the context of digital transformations under crisis based on the policies of the European Higher Education Area and the innovative experience of leading Ukrainian and foreign higher education institutions.

**Keywords:** digital higher education, higher education quality, quality assurance, quality enhancement, digital transformations, digitalization, crisis, information and communication technologies, online learning, hybrid and blended learning, digital learning, digital competence, digital inclusion, digital technologies.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

### *Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:*

1. Talanova, Z., & Kushchenko, O. Digital Transitions in Higher Education: European Dimension. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*. 2022. (14). С. 92-102. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-14-92-102>.
2. Кущенко О. Цифровізація як умова забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах у контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни. *Політика та механізми забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах України в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни*: монографія / О. Бородієнко, Ю. Вітренко, О. Воробйова та ін.; за ред. Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2023. С. 77-83. ISBN 978-617-7644-58-2. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-58-2-2023>.
3. Кущенко О. Цифрова вища освіта в Україні: сучасний стан і перспективи. *Вісник науки та освіти*. 2025. № 8(38). С. 1428-1444. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8\(38\)-1428-1444](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8(38)-1428-1444)
4. Кущенко О. Проблема забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка»)*. 2026. № 2(60). С. 890-905. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2\(60\)-890-905](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2(60)-890-905).
5. Кущенко О. Підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. *Наукові інновації та передові технології (Серія «Педагогіка»)*. 2026. № 3(55). С. 1366-1379. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3\(55\)-1366-1379](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3(55)-1366-1379).

***Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:***

6. Кущенко О. Забезпечення якості цифрової вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти. *Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості в закладах вищої освіти України: досягнення та проблеми – погляд ззовні та зсередини*: електрон. наук. зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. конф., 5 грудня 2024 р. К.: ВПЦ «Київський університет», 2024. С. 38-42. URL: <https://sites.google.com/view/osvita-zvo/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97/2024?authuser=0>.

7. Kushchenko, O. Digital Transformation, AI, and Quality Assurance: Redesigning Higher Education Standards. *European Integration of Ukraine' Higher Education in the context of Bologna Process. Bologna Process Principles, Tools and Values* (20 years of Bologna Process: Achievements, Challenges and Prospects): Proceeding of the XIV International Conference, 6-7 November 2025. Kyiv, 2025. P. 34-37. ISBN 978-617-7486-51-9. URL: <https://ihed.org.ua/publications/>.

## ЗМІСТ

|   |     |
|---|-----|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ .....   | 18  |
| ВСТУП .....   | 19  |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА<br>ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ<br>ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ .....                         | 28  |
| 1.1. Стан дослідження проблеми забезпечення та удосконалення якості<br>вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в наукових<br>джерелах. ....  | 28  |
| 1.2. Поняттєво-термінологічний апарат щодо забезпечення та<br>удосконалення якості вищої освіти, цифрових трансформацій та криз .....                               | 75  |
| Висновки до розділу 1 .....   | 93  |
| РОЗДІЛ 2. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ<br>ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ<br>ВИМІР .....                                      | 96  |
| 2.1. Стратегії та стандарти щодо цифровізації та забезпечення й<br>удосконалення якості вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти та в<br>Україні .....    | 96  |
| 2.2. Тенденції та підходи до забезпечення та удосконалення якості вищої<br>освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах криз і надзвичайних<br>ситуацій ..... | 108 |
| Висновки до розділу 2 .....   | 151 |
| РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ<br>ЯКІСТЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ<br>ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ .....                          | 153 |
| 3.1. Стан і перспективи розвитку системи забезпечення та удосконалення<br>якості вищої освіти в Україні в контексті цифрових трансформацій в умовах<br>кризи .....  | 153 |



|  |     |
|--|-----|
| 3.2. Модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в Україні<br>в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи ..... | 171 |
| Висновки до розділу 3 .....  | 185 |
| ВИСНОВКИ .....   | 189 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....   | 193 |
| ДОДАТКИ .....  | 220 |

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЄПВО – Європейський простір вищої освіти

ЗВО – заклади вищої освіти

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ШІ – штучний інтелект

LMS – система управління навчанням (Learning Management System)

QS – світовий університетський рейтинг QS (QS World University Rankings)

THE – світовий університетський рейтинг Times (Times Higher Education World University Rankings)

DigCompEdu – Digital Competence Framework for Educators (Європейська рамка цифрової компетентності для освітян)

ESG – Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти

ENQA – Європейська асоціація із забезпечення якості вищої освіти (European Association for Quality Assurance in Higher Education)

EADTU – Європейська асоціація університетів дистанційного навчання (European Association of Distance Teaching Universities)

EUA – Європейська асоціація університетів (European University Association)

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Актуальність дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій підкреслюється новими умовами інформаційного суспільства та впливом глобальних криз, таких як пандемії, політичні та військові конфлікти, стихійні лиха, техногенні катастрофи тощо. Пандемія викликала безпрецедентний перехід до онлайн-навчання, що в свою чергу висвітлило необхідність підвищення рівня цифрової компетентності викладачів. Проблема забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, що є наслідком надзвичайних ситуацій, є актуальною в сучасному інформаційному світі. Цифрова революція, яка набрала обертів останніми десятиліттями, докорінно змінила підходи до викладання і навчання, зумовивши необхідність інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес. Особливо гостро це питання постало під час пандемії COVID-19, яка змусила ЗВО екстрено перейти до дистанційного навчання, що ще більше підкреслило важливість цифрових компетентностей викладачів і студентів та іншого персоналу ЗВО.

Цифрові трансформації в усіх сферах суспільної життєдіяльності набули прискорення та глобального масштабу в умовах пандемії COVID-19 та впливають на розвиток вищої освіти в міжнародному, національному та інституційному вимірах. Наразі для української системи вищої освіти швидкість запровадження цифрових трансформацій постала питанням виживання під час повномасштабної війни в Україні. Змушений воєнними обставинами перехід закладів вищої освіти у формат переважно або виключно дистанційної діяльності виявив неготовність до цифрових трансформацій. Завдяки заходам, пов'язаним з обмеженнями пандемії, система вищої освіти України почала адаптуватися до нових умов надання освітніх послуг, але не спираючись ні на стратегічне бачення розвитку цифрової вищої освіти за його відсутності, ні на теоретичні та практичні напрацювання міжнародної спільноти, передусім ЄПВО, вітчизняних

і закордонних дослідників. Адже національних стандартів, вимог до якості цифрових: освітніх програм, управління та реалізації освітнього процесу, навчально-методичних матеріалів наразі немає. Ще на початку пандемії Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти оперативно перебудувало процедури акредитації та перевело їх у дистанційний формат, зокрема завдяки тому, що цифрові трансформації в системі зовнішнього забезпечення якості розпочалися одразу з початком діяльності Національного агентства.

Європейський Союз приділяв і приділяє велику увагу цифровізації, що відображено в бюджеті ЄС. Тривала криза, викликана пандемією COVID-19 у світі, вимагала негайних заходів для кращого оснащення закладів вищої освіти, викладачів і студентів, але політика та дії Європейського Союзу гарантують, що цифрова освіта не буде визнана як надзвичайний захід для вирішення проблем, викликаних пандемією, а й у подальшому сприятиме запровадженню стратегій і дій задля стійкого та інноваційного розвитку вищої освіти. У 2020 р. Європейська Комісія затвердила оновлений План дій цифрової освіти на 2021-2027 рр., який наголошує, зокрема, на розвитку ефективних цифрових освітніх екосистем через сучасну інфраструктуру, на вдосконаленні загальноєвропейського зв'язку, підготовки цифровізаційно компетентних викладачів, високоякісного освітнього цифрового контенту, відповідних методів і засобів, платформ, покращенні імплементації інклюзивного підходу.

Актуальність дослідження різних аспектів цифрових трансформацій у вищій освіті, зокрема забезпечення якості цифрової вищої освіти, засвідчена ключовими документами ЄПВО – міністерськими комюніке, ухвалених конференціями міністрів, відповідальних за вищу освіту країн Європейського простору вищої освіти. Положення Паризького комюніке (2018) щодо покращення запровадження цифрової та змішаної освіти з відповідною якістю, Римського комюніке (2020) щодо підтримки застосування цифрових технологій для викладання, навчання та оцінювання у вищій освіті, Тиранського комюніке (2024) щодо забезпечення доброчесності в сфері акредитації та присвоєння

кваліфікацій, ступенів, які стали більш доступними завдяки розвитку цифровізації, визначили відповідні політики та стратегії щодо розвитку якісної цифрової вищої освіти. У Римському комюніке також визначено бачення та завдання розвитку ЄПВО до 2030 р. як інклюзивного та інноваційного простору на підтримку стійкої, згуртованої та мирної Європи. Інклюзивність полягає у забезпеченні доступу до вищої освіти для різних соціально вразливих груп, зокрема біженців, мігрантів, сиріт, осіб з інвалідністю, тож цифровізація вищої освіти та відповідне забезпечення якості такої освіти є важливою складовою політики інклюзивності у вищій освіті.

Останні роки Україна зустрілася з надзвичайними викликами щодо розвитку вищої освіти в умовах не тільки кризи, пов'язаної з пандемією COVID-19, але й повномасштабної війни, й одним з пріоритетних шляхів подолання цих викликів є цифровізація на основі інклюзії. Також, статус країни-кандидата до вступу в ЄС зобов'язує Україну враховувати політики та дії ЄС щодо цифровізації у вищій освіті, зокрема щодо забезпечення якості цифрової вищої освіти та інклюзивності вищої освіти.

Цифровізація вищої освіти, освітнього процесу та підготовки фахівців, зокрема застосування цифрових технологій і ІІІ в освіті та їх вплив, як наукова проблема перебуває у фокусі вітчизняних і закордонних дослідників, серед них: С. Edelhard Tømte, T. Fosslandb, M. Fojcik, M.K. Fojcik [39], P.O. Aamodt, L. Degn [110], J. Grifoll, E. Huertas, A. Prades, S. Rodríguez, Y. Rubin, F. Mulder, E. Ossiannilsson [46], M. Gaebel [33], Th. Zhang, H. Stoeber, A. Morrisroe [32], M. Decuypere, E. Grimaldi, P. Landri [13], Yelkin Diker Coskun [10], В. Арешонков [138], В. Биков [9], О. Воробйова [151], І. Войтович [134], С. Карплюк [172], О. Буйницька, Л. Варченко-Троценко, Б. Грицеляк [8], С. Ілляшенко, Ю. Шипуліна, Н. Ілляшенко [169], С. Литвинова [142], В. Нагорний, А. Донченко, Н. Нагорна [192], В. Биков, О. Пінчук [139], Г. Ковальчук [176; 178; 61; 177], В. Васюта [143], Ю. Головня [152], О. Панухник [215], Ю. Скиба [230; 237] та ін. Дослідницька увага постійно приділяється також питанням

дистанційного навчання у вищій освіті, зокрема D. Gudoniene, E. Dambrauskas, E. Staneviciene, L. Motiejunas, V. Kersiene, С. Калашніковою [47] та ін.

Дослідження різних аспектів забезпечення якості вищої освіти, конкурентоспроможності ЗВО, ефективності освітньої діяльності здійснює низка вчених, зокрема Ж. Таланова [236], В. Луговий, О. Слюсаренко, О. Паламарчук, В. Іванова [218], І. Шевченко [257], В. Зубченко, І. Герасименко, В. Олянич [167], М. Коромисел, Є. Кульгінський, І. Гадяк [179] та ін.

Феномен цифрового лідерства в освіті розглядається такими дослідниками, як М. Копитко, Н. Михаліцька, М. Яцик [178], U.-D. Ehlers [21], J. Ahlquist [3], J. Jameson, N. Rumyantseva, M. Cai, M. Markowski, R. Essex, I. McNay [54].

Проблематика забезпечення безбар'єрності та цифрової доступності якісної вищої освіти, реалізації соціальної інклюзії та інклюзивності вищої освіти, цифрової інклюзії досліджується такими вченими, як О. Оржель, С. Цимбалюк [231], Г. Ковальчук [219], Г. Давиденко [153], A. Dogomeo [20], A. Nguyen [76] та ін.

Низка публікацій присвячена тематиці, пов'язаної з викликам воєнного стану та пандемії для вищої освіти, зокрема таких вчених, як С. Сідлецький, А. Шандар [229], В. Кремень, В. Луговий [145], Л. Юрчишена, Т. Карпова [259], Т. Губанова [153], В. Погребняк, О. Дашковська, О. Мельник [216], Є. Ніколаєв [144], А. Андрощук [137], І. Шевчук, А. Шевчук [258]. Значний внесок в дослідження впливів воєнного стану на розвиток вищої освіти України здійснила в своїх дослідженнях когорта українських вчених Інституту вищої освіти НАПН України [172].

Однак, комплексних досліджень європейського та національного вимірів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи немає.

За результатами аналізу наукової та методичної літератури, нормативно-правових і стратегічних документів та інформаційних джерел щодо проблем цифровізації вищої освіти та забезпечення її якості виявлено *суперечність* між

необхідністю запроваджувати цифровізацію у вищій освіті відповідно до політик ЄПВО, стратегічних документів України та суспільного запиту задля подолання криз, викликаних, передусім, повномасштабною війною, з одного боку, та недосконалою системою забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи і нормативно-правовою невизначеністю якісної цифрової вищої освіти, з іншого боку.

Отже, актуальною проблемою постає визначення та обґрунтування теоретичних основ і прикладних підходів до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій з урахуванням сучасних європейських тенденцій, розроблення відповідних механізмів і рекомендацій щодо їх впровадження в умовах криз, зумовлених надзвичайними ситуаціями, зокрема пандемією та воєнним станом в Україні. Актуальність і недостатня дослідженість зазначеної вище проблеми, потреба у розв'язанні виявленої суперечності зумовили вибір теми дисертаційного дослідження **«Забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи»**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано в контексті наукових досліджень відділу забезпечення якості вищої освіти Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України, зокрема за темою «Політика та механізми забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах України в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення» (0122U200828, 2021-2023 рр.). Робота спрямована на наукове супроводження і методичне забезпечення реалізації Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р, та Стратегічного плану діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року, затвердженого наказом МОН України від 7 березня 2024 р. № 276.

Тему дисертаційного дослідження затверджено вченою радою Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України (протокол від 24 жовтня 2022 р. № 16/2).

**Мета дослідження** – визначити теоретичні основи та прикладні підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та на цій основі розробити відповідну модель.

Відповідно до мети визначено такі **завдання** дослідження:

1. Визначити стан дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та відповідний поняттєво-термінологічний апарат.

2. Визначити теоретичні основи та прикладні підходи щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні.

3. Розробити модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та рекомендації щодо її впровадження в Україні.

*Об'єкт дослідження* – якість вищої освіти в контексті цифрових трансформацій.

*Предмет дослідження* – забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої у роботі мети та реалізації завдань використано такі методи:

*системний аналіз джерел та узагальнення, контент-аналіз* – для обґрунтування актуальності та визначення стану дослідження проблеми забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та відповідного поняттєво-термінологічного апарату;

*порівняльний аналіз, узагальнення та систематизація документів, наукових публікацій, інформаційних джерел, контент-аналіз, інтерпретація, класифікація* – для визначення теоретичних основ і прикладних підходів щодо



забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи;

*спостереження та діагностика* – для обстеження відкритих Інтернет-ресурсів українських і закордонних закладів вищої освіти та оцінювання поточного стану цифрових трансформацій закладів вищої освіти в контексті забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах кризи;

*систематизація та моделювання* – розроблення концептуальної моделі забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, формулювання рекомендацій щодо механізмів її впровадження в Україні в умовах криз, зумовлених, зокрема, пандемією та воєнним станом.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що на основі комплексного дослідження забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в Європейському просторі вищої освіти та Україні обґрунтовано такі положення:

*уперше:*

- визначено та систематизовано теоретичні основи (ієрархічна система принципів, теоретичних підходів, тенденцій) та прикладні підходи (стандарти, методи, інструменти, критерії) щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні;

- розроблено та теоретично обґрунтовано концептуальну модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в Україні, що інтегрує матричну модель оцінювання цифрової трансформації закладів вищої освіти та рамковий механізм цифровізації системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти, з метою успішної реалізації моделі сформульовано відповідні рекомендації щодо її впровадження, які включають підходи до оцінювання на основі системи критеріїв;

*удосконалено:*

- підходи до оцінювання цифрової трансформації закладів вищої освіти в контексті забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти на основі обґрунтованої системи відповідних критеріїв;

- поняттєво-термінологічний апарат, зокрема запропоновано власне тлумачення понять:

*цифрова вища освіта* – це вища освіта, що забезпечується цифровими технологіям і засобами на основі специфічних методів викладання і навчання в онлайн, змішаному і гібридному форматах з використанням цифрових освітніх платформ і характеризується цифровими доступністю, гнучкістю, адаптивністю та інклюзивністю;

*внутрішнє забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи* – здатність закладу вищої освіти підтримувати якість, стійкість і безперервність освітнього процесу в онлайн, змішаному і гібридному форматах та реалізовувати систему заходів із забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах нестабільності та зовнішніх кризових впливів, використовуючи цифрові технології і засоби, зокрема «хмари», ШІ;

*набули подальшого розвитку:*

- діагностичний інструментарій оцінювання цифрових трансформацій закладів вищої освіти в контексті забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах кризи.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у науково обґрунтованих рекомендаціях для розбудови національних та інституційних політик і стратегій, передусім для наукового супроводження і методичного забезпечення реалізації Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р, нормативно-правової бази щодо розвитку цифрової вищої освіти, системи забезпечення та вдосконалення якості й цифрових трансформацій в закладах вищої освіти України, ураховуючи запропоновану концептуальну

модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах криз на основі політик ЄПВО та інноваційного досвіду провідних українських і закордонних закладів вищої освіти.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним завершеним науковим дослідженням. Наукові результати, розробки, висновки та рекомендації, що викладені в дисертації та виносяться на захист, одержані автором особисто. В опублікованій у співавторстві з Ж. Талановою статті «Digital Transitions in Higher Education: European Dimension» особистий внесок здобувача полягає у контент-аналізі інформаційних джерел, інтерпретації одержаних результатів, формулюванні висновків.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення та результати дисертаційного дослідження представлено на таких заходах:

- *міжнародні науково-практичні конференції*: «Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості в закладах вищої освіти України: досягнення та проблеми» (Київ, 2024); «European Integration of Ukraine' Higher Education in the context of Bologna Process. Bologna Process Principles, Tools and Values (20 years of Bologna Process: Achievements, Challenges and Prospects) (Kyiv, 2025);
- *щорічна звітна конференція* Інституту вищої освіти НАПН України (Київ, 2024);
- *засідання відділу забезпечення якості вищої освіти* Інституту вищої освіти НАПН України (Київ, 2022-2026).

**Публікації.** Основні положення та результати дослідження опубліковано в 7 наукових працях, із них: 4 статті в наукових фахових виданнях категорії «Б» України (1 – у співавторстві), одноосібний розділ у колективній монографії, 2 тез у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, 5 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 350 сторінок, обсяг основного змісту – 157 сторінок. Робота містить 4 таблиці, 8 рисунків. Список використаних джерел налічує 259 найменування, з них 136 іноземними мовами.

## **РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ**

### **1.1. Стан дослідження проблеми забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в наукових джерелах**

Забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій стало однією з ключових задач сучасного суспільства. У зв'язку з швидким розвитком ІКТ, виникають нові виклики для закладів вищої освіти, зокрема у контексті підготовки студентів до життя і праці в умовах динамічного та змінного ринку праці та криз. Сучасні цифрові технології відкривають нові можливості для генерації знань, їх обміну та поширення в цифровому просторі, що сприяє розвитку вищої освіти, передусім в цифровому форматі.

Проблема забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи постала актуальною через сучасні виклики та кризи, зумовлені надзвичайними ситуаціями – пандемією, воєнними конфліктами і природними катаклізмами. Цифровізація суттєво змінює всі аспекти діяльності закладів вищої освіти, включаючи управління, викладання і навчання та дослідження. Однак, процеси цифрової трансформації вимагають чіткого розуміння та належного цифрового лідерства, що, в свою чергу, потребує більш глибокого дослідження та розроблення нових підходів до врядування ЗВО та всіх аспектів їх діяльності. Багато ЗВО вже розпочали шлях до цифровізації, розробляють та впроваджують стратегії цифрової трансформації як відповідь на сучасні виклики, залучаючи персонал і студентів ЗВО до процесів змін і трансформацій.

В останні роки зростає інтерес до питання «цифрового лідерства», зокрема у вищій освіті. У той час, як інші дослідницькі сфери, наприклад, менеджмент, публічне управління, можуть спиратися на багатий емпіричний матеріал з питань лідерства, бракує досліджень саме щодо лідерства у вищій

освіті, спрямованих на визначення вимірів належної лідерської практики у вищій освіті в умовах зростаючого цифрового тиску на зміни[21].

Проблематика «цифрового лідерства» у вищій освіті має дуальну природу – з одного боку, це може розглядатися як лідерство в цифрову епоху, тобто здатність ЗВО використовувати усі можливості цифрових технологій для забезпечення лідерських позицій у сфері вищої освіти, з іншого – як лідерство в цифровізації, тобто здатність ЗВО забезпечити цифровізацію всіх процесів діяльності ЗВО, щоб забезпечити конкурентні переваги в умовах викликів і надзвичайних ситуацій.

Дослідження переконливо доводять, що немає потреби розробляти нову концепцію лідерства для сприяння цифровій трансформації ЗВО. Проте, для успішного лідерства в контексті цифрової трансформації необхідно звертати увагу на специфічні для ЗВО напрями дій. Однією з основних проблем є складність побудови та впровадження послідовної стратегії цифрової трансформації в ЗВО, яка буде видимою не лише внутрішньо, але й зовнішньо, та сприяти посиленню конкурентоспроможності ЗВО. Головною метою є розвиток цифрової культури ЗВО, яка включає функціонування нових структур, що відповідають новим викликам і зміненним умовам діяльності і рамкам (вимогам, нормам, стандартам) в цифровому світі, а також зосереджена на реорганізації цінностей, щоденних рутин і форм комунікації. Процеси цифрової трансформації, зокрема розвиток ІІІ, ставлять перед ЗВО виклик щодо розвитку відповідного професійного управління в нових умовах. Таким чином, для забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій, необхідно зосередитися на розробленні та впровадженні стратегічних рішень, що відповідають зазначеним викликам, а також на розвитку культури цифрового лідерства, здатного ефективно реагувати на ці зміни та керувати цими змінами [21].

У науковій праці [149] здійснено системний аналіз підходів до формування стратегій, що забезпечують лідерство та конкурентоспроможну якість українських університетів у складний період євроінтеграції та подолання

криз і викликів війни та визначено механізми управління, державна та інституційна освітня політика, а також лідерські моделі, що визначають ефективність розвитку ЗВО. Публікація ґрунтується на концепціях трансформаційного, сервісного та дистрибутивного (спільного/розподіленого) лідерства, що розглядаються не просто як адміністративна діяльність, а як здатність інституції формувати візію, мобілізувати ресурси та створювати стійке академічне середовище. Ключовими поняттями у роботі постають інституційна автономія, академічна доброчесність, інтернаціоналізація та сталий розвиток, які автор пов'язує з європейськими орієнтирами, зокрема ESG та положеннями Тиранського комюніке 2024 р.

Основні результати дослідження свідчать про те, що конкурентоспроможність університетів прямо корелює з ефективністю лідерства та здатністю системи адаптуватися до вимог цифрового і глобального світу. Автор обґрунтовує, що якість управління має оцінюватися за допомогою чітких індикаторів результативності (KPI), моделі 360-градусної оцінки та аналізу зворотного зв'язку із стейкхолдерами. Важливим аргументом є твердження, що сталий розвиток сектору вищої освіти потребує поєднання стратегічного лідерства з науково обґрунтованою політикою та інклюзивними механізмами управління. У контексті забезпечення якості вищої освіти дослідник наголошує, що лідерство є визначальним чинником у формуванні внутрішньої культури якості та імплементації принципів ESG. Зазначено зв'язок між управлінськими рішеннями та відповідністю освітніх програм потребам ринку праці, підкреслено, що система забезпечення якості має бути прозорою, багатоаспектною та інтегрованою у загальну стратегію розвитку університету.

Цифрова трансформація розглядається в публікації як один із ключових механізмів розвитку вищої освіти. Автор вказує на перехід від традиційної аудиторної моделі до гнучких гібридних форматів, що використовують цифрові платформи, адаптивні середовища та ІІІ. Цифровізація презентується як засіб удосконалення якості викладання і навчання, забезпечення персоналізації освітнього процесу та розширення доступу до вищої освіти для вразливих груп

населення, що є критично важливим в умовах кризи. Більше того, цифрові інструменти визначаються як необхідний елемент професійного розвитку лідерів та управління інноваційними екосистемами університетів.

Особливої актуальності для нашого дисертаційного дослідження набуває введений автором концепт «кризового лідерства». В умовах війни, пандемій та системних загроз успішне управління передбачає здатність до негайного ухвалення рішень, мобілізації внутрішніх ресурсів і підтримки психоемоційної стійкості колективу. Дослідник акцентує на важливості інституційної стійкості (resilience), яка дозволяє університетам не лише функціонувати в умовах кризи, але й трансформувати виклики у стимули для оновлення та інноваційного розвитку. Отже, публікація презентує комплексний підхід до розуміння лідерства як інструменту модернізації управління в умовах екстремальних зовнішніх дестабілізаторів. Праця розширює уявлення про бар'єри трансформацій, серед яких виокремлено опір змінам, дефіцит ресурсів і відсутність цілісних стратегій, і пропонує шляхи їх подолання через розвиток організаційної культури та інвестиції в людський капітал.

Вагомими є висновки щодо необхідності посилення інституційної автономії як передумови стійкості ЗВО до криз, запропоновані індикатори оцінювання якості управління та рекомендації щодо розроблення стратегій лідерства, інтегрованих у процеси цифрової трансформації та післявоєнного відновлення.

Публікація [150], спрямована на визначення теоретичних і практичних основи трансформації механізмів забезпечення лідерства вищої освіти та її конкурентоспроможної якості в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення, ґрунтується на комплексному підході, де ключовими категоріями визначено лідерство, конкурентоспроможність та стійкий розвиток. Концептуально дослідження спирається на чотири фундаментальні принципи: якості, доступності, інтеграції та стійкості. Принцип якості при цьому розглядається як багатогранна система, що охоплює освітні стандарти, кваліфікацію викладацького складу, стан

інфраструктури, фінансування науки та дієвий моніторинг. Особливу цінність для проблем цифрових трансформацій має аналіз цифровізації як одного з основних механізмів забезпечення лідерства та якості. Автор визначає цифровізацію освітнього процесу як ключову тенденцію, що передбачає інтеграцію технологій в усі аспекти діяльності ЗВО, та аргументує, що цифрові технології є не просто інструментарієм, а засобом подолання географічних і соціально-економічних бар'єрів. Вагомим є висновок про те, що використання автоматизованих систем управління навчанням (LMS) та аналітичних інструментів дозволяє викладачам не лише організовувати освітній процес, а й здійснювати моніторинг прогресу студентів у реальному часі, вчасно реагуючи на виклики. Крім того, цифровізація розглядається як підґрунтя для персоналізації вищої освіти, що дозволяє створювати індивідуальні навчальні траєкторії, адаптовані до потреб кожного студента.

Також, автор підкреслює, що саме дистанційне навчання, забезпечене цифровими інструментами, стає критично важливим у ситуаціях, коли традиційні форми здобуття вищої освіти обмежені через безпекові чинники. У роботі визначено алгоритм дій для забезпечення стійкості системи: від оцінювання поточного стану та виявлення проблем до розроблення гнучкої стратегії та плану дій, що враховує потреби післявоєнного відновлення та міжнародні стандарти. Наголошується, що успішна трансформація в умовах дестабілізації вимагає поєднання інноваційного управління, відновлення інфраструктури та активного використання європейських стандартів якості.

Значущими є положення щодо методичних основ трансформації механізмів забезпечення якості, зокрема виокремлені групи факторів впливу: політичні, економічні, соціокультурні та технологічні. Запропоновані кількісні та якісні показники ефективності трансформації, такі як рівень інтеграції цифрових технологій, доступність електронних ресурсів і здатність системи адаптуватися до змін. Таким чином, розглянута праця є важливим джерелом для концептуалізації стратегій розвитку вищої освіти, де цифровізація виступає не



лише як інновація, а як гарант якості та стійкості в умовах сучасних глобальних та локальних викликів.

Дослідження цифрової компетентності викладачів ЗВО в семи країнах (Аргентина, Бразилія, Колумбія, Чилі, Перу, Мексика, Португалія) за допомогою інструменту Check-In, що базується на Європейській рамці цифрової компетентності для освітян (DigCompEdu), через опитування охопило понад 30 тис. учасників, які оцінили рівень своєї цифрової компетентності. Результати дослідження продемонстрували таке [51]:

- близько 70 % викладачів ЗВО мають середній рівень цифрової компетентності, без значних відмінностей між молодими та старшими викладачами, а також між чоловіками та жінками;
- підтримка з боку ЗВО впливає на сприйняття викладачами свого рівня цифрової компетентності, тож інституційна інфраструктура та підтримка є важливими факторами для інтеграції цифрових технологій в освітній процес;
- незважаючи на деякі суперечності, вік і досвід впливають на рівень цифрової компетентності викладачів, тож молодші та менш досвідчені викладачі мають вищі рівні цифрової компетентності;
- найвищі рівні розвитку цифрової компетентності спостерігаються в сферах: «викладання і навчання», «оцінювання», «підтримка студентів», а найнижчі рівні – у сферах: «персоналізація навчання» та «відповідальне використання технологій».

Важливі результати і напрацювання щодо дослідження проблеми цифрова грамотність і цифрової трансформації у вищій освіті представлені у роботі A. Inamorato dos Santos, E. Chinkes, M.A.G. Carvalho. Дослідники послуговувалися понятійним апаратом, що включає такі терміни, як «цифрова компетентність», «цифрова грамотність», ІКТ, «онлайн-навчання», «гібридне навчання», де *цифрова компетентність* визначається як здатність використовувати цифрові технології для досягнення навчальних цілей, включаючи педагогічні підходи та методи. Дослідники дійшли таких висновків:

- викладачі ЗВО повинні постійно удосконалювати свою цифрову грамотність і компетентність через участь в освітніх програмах і використання ІКТ у своїй педагогічній діяльності;

- ЗВО мають підтримувати професійний розвиток викладачів, забезпечуючи необхідну інфраструктуру та технічну підтримку;

- педагогічні стратегії необхідно включають використання цифрових технологій для створення інноваційних рішень у викладанні і навчанні та для підвищення мотивації студентів;

- інституційні політики мають спрямовуватися на підвищення рівня цифрової компетентності викладачів та інтеграцію ІКТ в освітній процес [51].

Таким чином, цифрова компетентність викладачів ЗВО є ключовим фактором для забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій, потребує постійного розвитку та вимагає підтримки на інституційному рівні в умовах сучасних викликів і глобальних криз

Цифрова революція, яка набрала обертів останніми десятиліттями, докорінно змінила підходи до викладання і навчання, зумовивши необхідність інтеграції ІКТ в освітній процес. Особливо гостро це питання постало під час пандемії COVID-19, яка змусила ЗВО терміново перейти до дистанційного (онлайн, гібридного) викладання і навчання, що ще більше підкреслило важливість цифрових компетентностей викладачів.

Науковці дослідження цифрових компетентностей викладачів ЗВО [5] зосередилися на кількох основних аспектах і висновках:

- ЄС визначає *цифрову компетентність* як безпечне, критичне та відповідальне використання цифрових технологій для навчання, на роботі та у суспільстві, що включає інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту, безпеку, вирішення проблем і критичне мислення;

- більшість моделей і рамок, як-от DigCompEdu, спрямовані на визначення ключових компетентностей, якими повинні володіти викладачі для ефективного використання цифрових інструментів в освітньому процесі;

- аналіз літератури показав, що викладачі ЗВО часто мають низький або середньо-низький рівень цифрових компетентностей, особливо в аспектах оцінювання освітньої практики, проте, вони демонструють позитивне ставлення до розвитку цих компетентностей і потребують підтримки в цьому процесі;
- різноманітні освітні ініціативи, такі як використання MOOCs та соціальних мереж, сприяють розвитку цифрових компетентностей викладачів, ці інструменти можуть значно покращити інформаційну грамотність і здатність до створення цифрового контенту.

Науковці у роботі [5] вважають, що актуальність проблеми забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій засвідчується не лише швидким розвитком ІКТ, але й необхідністю адаптації освітніх процесів до нових викликів, таких як пандемія COVID-19. Від рівня розвитку цифрових компетентностей викладачів ЗВО залежить успіх інтеграції ІКТ в освітній процес, що впливає на загальну якість вищої освіти та підготовку студентів до професійної діяльності в сучасному цифровому суспільстві.

Отже, автори доводять, що розвиток цифрових компетентностей викладачів ЗВО є ключовим фактором забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій, а для цього необхідно розробляти і впроваджувати спеціалізовані освітні програми, підтримувати педагогічні ініціативи та проекти, а також забезпечувати безперервний професійний розвиток викладачів. Тільки таким чином можна забезпечити високий рівень освітніх послуг і релевантно відповідати на виклики сьогодення.

У науковій публікації [97] автори досліджують фактори, що впливають на стійкість онлайн-програм з підготовки докторів філософії у Фінляндії. Основною метою дослідження було виявлення критичних подій, що можуть загрожувати продовженню навчання, та аналіз цих подій за допомогою чотирьохаспектної моделі стійкості, що включає економічні, соціальні, екологічні та етичні аспекти. Дослідження визначило ряд критичних подій, що відбулися протягом 16 років реалізації онлайн-програми. Виявлені події були проаналізовані з використанням чотирьох аспектів стійкості, що дозволило визначити ключові фактори, які

впливають на стійкість освітньої програми. Стверджується, що позитивні фактори в одному з аспектів-основ стійкості можуть компенсувати негативні фактори в інших аспектах-основах. Наприклад, високий рівень залученості та відданості ключових академічних працівників може компенсувати фінансові проблеми. Важливим *фактором* стійкості освітньої програми була резильєнтність і спільна відданість спільноти, яка брала участь у її реалізації, що дозволило подолати виклики та забезпечити безперервність освітнього процесу.

Автори рекомендують розробляти нові рішення, які допоможуть освітнім онлайн-програмам проактивно виявляти потенційні критичні події та відповідні фактори впливу, а також пропонують творчі підходи до конструктивного подолання виявлених критичних подій [98].

Отже, виявлені фактори впливу на стійкість онлайн-програм мають бути враховані при оцінюванні готовності ЗВО до забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризових ситуацій, що є критично важливим завданням для сучасних ЗВО.

У дослідженні німецького досвіду подолання кризових ситуацій у вищій освіті [43] використано методи якісних інтерв'ю та групових дискусій для вивчення того, як німецькі університети відреагували на виклики, спричинені пандемією COVID-19, прискоривши процеси цифровізації. Авторка акцентує увагу на процедурах призначення професорів, що є одним із важливих елементів управління університетами в контексті забезпечення та вдосконалення якості. Вона також розрізняє революційну цифровізацію, яка виникла через пандемію, та загальну цифрову трансформацію, яка відбувається еволюційно протягом тривалого часу.

Перед пандемією більшість університетів вже впроваджували деякі елементи цифровізації в адміністративні процеси, такі як управління справами та прийом заявок на вакансії онлайн, проте синхронні елементи, такі як зустрічі комітетів з кандидатами, зазвичай проводилися особисто. Пандемія змусила університети перенести більшість синхронних елементів на цифрові платформи. Це включало онлайн-зустрічі комітетів та онлайн-інтерв'ю кандидатів.

Університети розробили або адаптували наявні цифрові інструменти для забезпечення конфіденційності та безпеки даних під час цих процесів.

Незважаючи на деякі переваги онлайн-процедур, такі як гнучкість у плануванні та зменшення витрат на подорожі, багато респондентів висловили незадоволення відсутністю особистого контакту з кандидатами, більшість очікувала, що після пандемії університети повернуться до проведення особистих інтерв'ю, хоча деякі елементи цифровізації варті бути збережені.

Авторка також розглядає комунікаційні структури, що використовуються в університетах, та їхній вплив на процеси прийняття рішень. Вона вказує, що рішення щодо цифровізації часто залежать від взаємодії між різними рівнями управління університету та нормативними актами [43].

Отже, необхідно підкреслити, що у післяпандемічний період цифровізація процесів у вищій освіті, зокрема залучення та відбір академічного персоналу, залишається очевидною перспективою розвитку сучасної вищої освіти, ураховуючи постійні виклики, спричинені іншими надзвичайними ситуаціями та відповідними кризами.

Автори дослідження впливу цифровізації на взаємодію між студентами, викладачами та їхнім ширшим контекстом у ЗВО [55] підкреслюють, що для розуміння цього впливу необхідно враховувати соціальні, культурні, політичні та фізичні аспекти викладання і навчання в цифрових освітніх середовищах. Виявлено, що під час проведення цифрової етнографії у ЗВО виникають специфічні виклики, такі як збір даних, зокрема персональних, та етичні питання. Вони зазначають необхідність у творчих адаптаціях етнографічного методу для цифрового контексту, що включає використання нових методів збору даних та їх аналізу. У дослідженні підкреслено, що використання спостережень, інтерв'ю, анкет і цифрових об'єктів є ключовими для отримання повної картини впливу цифровізації, проте, переважання непрямого спостереження над участю у спільнотах обмежує можливості дослідників. Важливість точності та довіри до результатів досліджень підкреслюється через такі підходи, як рефлексивність дослідника, використання теоретичних рамок, тріангуляція даних і залучення

учасників дослідження до перевірки результатів. Проблеми конфіденційності та інформованої згоди особливо актуальні у цифровому контексті. Важливо забезпечити, щоб учасники дослідження розуміли обсяги зібраних про них даних і можливі наслідки публікації результатів. В умовах пандемії COVID-19, інших надзвичайних ситуацій та відповідних криз, коли цифрове (онлайн, гібридне) викладання і навчання стало основним форматом освітнього процесу, використання цифрової етнографії для дослідження якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій надає можливість отримати контекстуальні знання про те, як студенти та викладачі взаємодіють у цифрових середовищах [55].

Отже, цифрова етнографія як метод дослідження, що вивчає онлайн-культури, поведінку людей та їхню взаємодію за допомогою цифрових інструментів і віртуальних платформ, використовуючи традиційні антропологічні методи у цифровому просторі, дозволяє зрозуміти як глибоко інтегровані освітні спільноти, не обмежуючись географічними кордонами, як студенти і викладачі використовують цифрові технології для стійкості чи комунікації, що особливо актуально для українських реалій.

Вплив цифрових трансформацій на якість вищої освіти в умовах кризи, зокрема як наслідку пандемії COVID-19, постійно перебуває у фокусі уваги дослідників, особливо інклюзивний вимір цього впливу. Увага приділяється проблемам і перевагам змішаного навчання (Blended Learning, BL) для нетрадиційних студентів з інклюзивних груп, які мають різний соціальний, сімейний та освітній досвід. Автори дослідження [100] висвітлюють різні аспекти використання ІКТ для підтримки саморегульованого навчання та підвищення академічної самооцінки студентів у ЗВО. Для визначення переваг для нетрадиційних студентів щодо освітніх технологій та впливу цих переваг на їхню академічну самооцінку в контексті змішаного навчання використовувалися дані, зібрані перед пандемією COVID-19 серед 204 студентів бакалаврату з чотирьох кампусів регіонального університету в Австралії. Результати дослідження продемонстрували, що:

- найбільш корисними технологічними інструментами для навчання студенти визнали записані лекції (71,9 %) та відео ресурси (57,8 %);
- для комунікації з викладачами та одногрупниками студенти найчастіше використовували електронну пошту та Facebook Messenger;
- саморегуляція навчання (Self-Regulated Learning – SRL) була найсильнішою передумовою академічної самооцінки, тож студенти з вищим рівнем SRL мали вищу академічну самооцінку, причому академічна самооцінка зростала, коли студенти вважали, що наявні технології відповідають їхнім навчальним потребам;
- урахування обставин студентів та їхньої впевненості щодо здатності виконувати завдання важливо для викладання, навчання та оцінювання;
- викладачам необхідно регулярно консультуватися зі студентами щодо їхньої знайомства з технологічними інструментами для навчання;
- необхідно розробляти освітні середовища для змішаного навчання, що сприяють саморегуляції та академічній самооцінці, використовуючи схвалені університетом технологічні додатки [100].

Висновки, отримані дослідниками, засвідчують важливість цифровізації для забезпечення доступу до якісної вищої освіти інклюзивних груп студентів, зокрема впровадження змішаного навчання. Можна стверджувати, що гібридний формат викладання і навчання (одночасна участь в освітньому процесі традиційних та інклюзивних студентів) найбільш релевантний для забезпечення інклюзивності у вищій освіті.

У межах дослідження впливу пандемії COVID-19 на досвід викладання і навчання в ЗВО автори [136] розглянули 90 публікацій 2020-2021 рр., щоб визначити основні чинники та ініціативи, пов'язані з використанням цифрових технологій у цей період. Для системного огляду було застосовано керівництво PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), використовуючи низку ключових слів, зокрема «pandemic», «digital learning», «online learning», «blended learning». За результатами дослідження виявлено чотири *основні виміри*, які впливали на досвід викладання і навчання:

1) *техніко-економічний*: включає інфраструктуру (інтернет, електрика тощо), платформи та додатки, що використовуються для викладання, навчання та оцінювання, а також доступ до обладнання та його вартість, – показано, що швидкість і стабільність Інтернету значно впливають на позитивний досвід викладання і навчання, також відзначено, що проблеми з доступом до Інтернету можуть викликати ізоляцію та демотивацію студентів;

2) *особистий та психологічний*: включає питання ментального здоров'я, стресу та мотивації студентів і викладачів – виявлено, що навчання вдома створювало як позитивні, так і негативні впливи на психологічний стан учасників освітнього процесу, адже деякі студенти відчували труднощі через обмежений простір для навчання та підвищену кількість домашніх обов'язків;

3) *навчання, викладання та оцінювання*: охоплює різні методи та практики, що використовувалися для організації освітнього процесу онлайн – відзначено зростання використання асинхронного навчання, що дозволяло зменшити стрес від технічних проблем під час синхронних занять;

4) *соціальний*: включає взаємодію між студентами та викладачами – виявлено, що студенти відчували потребу в зв'язку зі своїми одногрупниками, що могло б підвищити мотивацію до активної участі в онлайн-навчанні, проте, багатьом студентам не вдалося досягти бажаного рівня взаємодії з одногрупниками через труднощі в узгодженні часу для групових занять.

Автори зробили висновок, що для покращення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій необхідно враховувати всі вищезгадані виміри, та сформулювали такі рекомендації:

- *національні ініціативи*: інвестиції у національну інфраструктуру для забезпечення доступу до Інтернету та створення цифрових екосистем для викладання і навчання;
- *інституційні політики*: підтримка розроблення педагогічно обґрунтованих методів викладання, навчання та оцінювання;
- *підтримка ментального здоров'я*: запровадження механізмів для підтримки ментального здоров'я студентів і викладачів;



- *інноваційні адаптації*: просування інноваційних підходів до викладання і навчання, таких як використання віртуальної реальності та гібридного формату [136].

Зазначені рекомендації охоплюють різні аспекти освітньої діяльності та підкреслюють важливість багатовимірного підходу до забезпечення якості вищої освіти під час кризи.

У полі зору дослідників також перебуває проблема збереження академічної доброчесності під час криз, викликаних пандемією COVID-19 як невід'ємного компонента забезпечення якості вищої освіти. Дослідження [58] включає огляд конкретного кейсу ЗВО та літератури й аналіз випадків недоброчесності в університетах. Висновки показали важливість системного підходу до забезпечення доброчесності, що включає регулярні кампанії з підвищення обізнаності та проведення тренінгів для викладачів і студентів. ЗВО проводив систематичний перегляд політик і процедур для забезпечення академічної доброчесності, що включало розроблення нових методів оцінювання, підвищення обізнаності серед викладачів щодо виявлення та повідомлення про випадки академічної недоброчесності, а також впровадження декларацій-зобов'язань студентів і викладачів щодо забезпечення доброчесності. ЗВО використовував різноманітні методи для підтримки освітнього процесу під час дистанційного (онлайн) викладання і навчання, включаючи використання віртуальних лабораторій, онлайн-симуляторів та інших цифрових технологій. Також було розроблено нові стратегії оцінювання, які допомогли знизити ймовірність академічної недоброчесності. Упроваджені заходи допомогли зменшити кількість випадків академічної недоброчесності, тож ЗВО досягнув значного покращення у збереженні академічної доброчесності навіть під час кризових умов, пов'язаних з пандемією.

Отже, дослідження свідчить про те, що створення культури академічної доброчесності є важливим фактором для забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій, особливо в кризових ситуаціях.

Дослідження впливу пандемії COVID-19 на трансформацію вищої освіти та перехід до дистанційного (онлайн) викладання і навчання в умовах кризи, аналіз тенденцій, викликів і перспектив, що виникли у ЗВО в зв'язку з необхідністю термінового переходу на дистанційний формат, перебувають у колі уваги науковців. Автори публікації [73] використали змішану методологію дослідження зазначеної проблеми, включаючи теоретичний огляд літератури та опитування. Використано 59 рецензованих публікацій з баз даних Web of Science та Google Academy для виявлення та аналізу глобальних тенденцій у вищій освіті під час пандемії. Емпіричні дані збиралися за допомогою анкетування 468 студентів і 179 викладачів чотирьох українських університетів.

Зазначено, що швидкий перехід до дистанційного (онлайн) викладання і навчання був неоднорідним і залежав від наявності технічної інфраструктури, цифрових компетентностей викладачів і фінансових ресурсів ЗВО. Університети, які раніше впроваджували змішане навчання, виявилися більш підготовленими до дистанційного (онлайн) формату. Для проведення занять та оцінювання студентів найчастіше використовувалися такі цифрові інструменти, як Zoom, Moodle, Google Classroom та Microsoft Teams. Зокрема, в українських ЗВО найпопулярнішими платформами були Zoom (93,3 % студентів і 88,2 % викладачів – респондентів) та Moodle (58,3 % студентів і 85,4 % викладачів – респондентів). Викладачі та студенти зазнали значного збільшення робочого навантаження та стресу через терміновий перехід до дистанційного (онлайн) викладання і навчання. Лише 37,4 % викладачів і 45,2 % студентів змогли ефективно керувати своїм часом для збалансування роботи та відпочинку.

У дослідженні виявлено, що в освітньому процесі застосовувалися методи онлайн-оцінювання – тести, вікторини, тощо, постійний зворотний зв'язок та автоматизоване оцінювання есе. Більшість українських викладачів здобули досвід проведення онлайн-іспитів до весни 2021 р., але в процесі виникали проблеми з надійністю та справедливістю оцінювання, особливо в практичних курсах.

Підтримка з боку університетів та держави відіграла важливу роль у переході до онлайн-навчання. Деякі університети надавали викладачам необхідні цифрові інструменти та технічну підтримку, що дозволило забезпечити якісне викладання і навчання в реальному часі. Автор доходить висновку, що пандемія COVID-19 значно прискорила цифрову трансформацію вищої освіти, але також виявила багато проблем і нерівності в готовності ЗВО до дистанційного (онлайн) викладання і навчання. Важливими факторами успішної цифрової трансформації стали наявність технічної інфраструктури, цифрових компетентностей викладачів і студентів, а також підтримка з боку ЗВО [73].

Означені в дослідження фактори успішної цифрової трансформації вищої освіти перетинаються з результатами, представленими в розглянутих вище наукових публікаціях, що свідчить про їх вагу, а саме – наявність цифрових компетентностей викладачів і студентів та відповідної інфраструктури в ЗВО.

Дослідження впливу цифрових технологій на освітній процес, розвиток професійних компетентностей викладачів, студентів та адміністративного персоналу, а також розроблення стратегій для вдосконалення якості вищої освіти, охарактеризувало зміни у суспільстві та їх вплив на освіту [86]. Цифрові технології, такі як мобільні комунікації, ШІ, великі дані, хмарні обчислення та Інтернет речей (IoT), радикально змінюють виробництво, спосіб життя та навчання, а такі зміни в суспільстві спричиняють і реформи у вищій освіті. Історичні зміни від традиційного суспільства до сучасного інформаційного суспільства відображаються у *тенденції* до освітніх трансформацій – від традиційних методів викладання і навчання до цифрових, що сприяє підвищенню результативності та інноваційності. За результатами дослідження представлено такі висновки щодо:

1) політик і стратегій цифрової трансформації у вищій освіті:

- *роль урядів і ЗВО*: уряди та ЗВО повинні формувати стандарти цифрових компетентностей для викладачів і студентів, розробляти механізми для міждисциплінарного та міжуніверситетського навчання за допомогою цифрових технологій,

- *розвиток цифрових компетентностей*: впровадження програм з розвитку цифрових компетентностей та відповідної сертифікації, щоб викладачі постійно удосконалювали свої цифрові компетентності та інноваційно підходили до викладання і навчання,

- *підтримка студентів*: адміністративні працівники ЗВО повинні активно використовувати цифрові технології для підтримки самостійного розвитку студентів, наприклад, використовуючи ІІІ для створення моделей прогнозування, які допомагають планувати освітні та кар'єрні траєкторії;

## 2) освітніх програм і цифрових технологій:

- *трансформація освітніх програм*: перетворення академічних програм для задоволення потреб цифрової економіки, інтеграція міждисциплінарних курсів та гнучких кредитних механізмів для сприяння цифровому навчанню,

- *навчальні ресурси*: використання мультимедійних ресурсів і цифрових інструментів для покращення якості викладання і навчання та зменшення навантаження на викладачів;

## 3) розвитку освітніх програм:

- *мультимедійний контент*: перехід від традиційних навчально-методичних матеріалів до динамічного, відкритого та різноманітного контенту, що покращує якість викладання і навчання та знижує навантаження на викладачів,

- *інноваційні методи викладання і навчання*: використання цифрових технологій для інноваційного підходу до викладання і навчання, що сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу;

## 4) професійних компетентностей викладачів:

- *розвиток цифрових компетентностей*: викладачі повинні розвивати свої цифрові компетентності від базових знань до інноваційних методів викладання і навчання, включаючи цифрову грамотність і здатність використовувати цифрові технології та інструменти для викладання і навчання,

- *підтримка міжнародних організацій*: міжнародні організації мають сприяти розвитку цифрових компетентностей через регіональне та міжнародне

співробітництво, що допомагає викладачам адаптуватися до нових викликів цифрового світу;

5) навчання студентів у цифрову епоху:

- *цифрові компетентності студентів*: студенти повинні розвивати цифрові компетентності, включаючи здатність використовувати цифрові технології для навчання та вирішення проблем, що підвищує їхню здатність до самостійного навчання та управління своєю освітою,

- *універсальне навчання*: підтримка переходу до універсального навчання та співпраці людини з комп'ютером як нової когнітивної моделі, що сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу та розвитку критичного мислення;

6) забезпечення якості вищої освіти:

- *оцінювання якості*: традиційні методи забезпечення якості повинні бути адаптовані до умов цифрової вищої освіти, що вимагає розроблення нових підходів та стратегій для забезпечення високої якості цифрової вищої освіти,

- *інноваційні підходи*: використання нових технологій, таких як ІІІ та великі дані, для покращення оцінювання та моніторингу якості освітнього процесу, що сприяє більш точному і своєчасному зворотному зв'язку для студентів;

7) викликів і відповідей на них:

- *основні виклики*: недостатність самоменеджменту студентів, фрагментація знань, необхідність адаптації існуючих теорій викладання і навчання до умов цифрового світу,

- *стратегії подолання*: розроблення стратегій для подолання цих викликів шляхом співпраці між ЗВО, урядами та міжнародними організаціями, включаючи створення адаптивних освітніх платформ і систем підтримки [85].

Таким чином, дослідження показує, що цифрова трансформація вищої освіти є комплексним процесом, який включає багато аспектів: від політик і стратегій до конкретних освітніх програм і компетентностей викладачів і студентів.

Науковий інтерес представляє дослідження цифрової трансформації у вищій освіті на прикладі Prince Sultan University (PSU) у Саудівській Аравії – однієї з провідних країн Азії. Автори використали методологію Design-Based Research (DBR), що передбачає ітераційне тестування та вдосконалення інтервенцій на основі зворотного зв'язку та оцінювання. За результатами дослідження визначено такі фази цифрової трансформації:

- поширення культури цифрової трансформації;
- пошук моральної та фінансової підтримки;
- визначення вимог до цифрової трансформації (інфраструктура, кадри, законодавча база тощо);
- проведення локального та міжнародного бенчмаркінгу;
- оновлення місії, цілей та завдань ЗВО відповідно до стратегії цифрової трансформації;
- визначення бенефіціарів стратегії цифрової трансформації;
- розроблення операційного плану цифрової трансформації;
- встановлення механізмів і критеріїв для оцінювання та моніторингу виконання стратегії та операційного плану цифрової трансформації.

Дослідники виокремили складові моделі цифрової трансформації:

- інтеграція програмного забезпечення (додатків тощо) і даних, що стикається з такими викликами, як подолання роз'єднаності даних, інтеграція застарілих систем та обмежені ресурси;
- розроблення програмної архітектури;
- впровадження основних систем для викладання і навчання та управління освітнім процесом (LMS, SIS, CRM тощо);
- використання найкращих практик для забезпечення масштабованості та гнучкості систем [4].

Отже, дослідження на прикладі конкретного кейсу представляє узагальнену модель цифрової трансформації та комплексний підхід до розвитку стійкого середовища цифрової трансформації, що включає стратегії, технологічні рішення та культурні зміни, в університеті, що підтверджує

важливість цифрової трансформації для забезпечення конкурентоспроможності ЗВО та вдосконалення якості вищої освіти.

З розвитком цифрових технологій та постійним впливом глобальних криз, викликаних пандемією, воєнними конфліктами та широкомасштабними війнами, вища освіта зазнала значних змін. Цифровізація стала необхідним кроком для забезпечення стійкості та безперервності освітнього процесу в умовах обмеженого фізичного доступу до ЗВО. Дослідження, проведене Організацією економічного співробітництва та розвитку (OECD) [18], зосереджується на нових стандартах якості, практиках і підтримці в умовах цифрової трансформації та охоплює аналіз різних методик, стандартів та інституційних практик, що використовуються для забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в цифровому середовищі. Метою дослідження є вивчення підходів до забезпечення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій, які були прискорені пандемією COVID-19. За результатами дослідження виявлено такі *тенденції* розвитку вищої освіти в умовах цифрової трансформації:

- *підвищення гнучкості та адаптивності освітніх програм* – ЗВО розробляють і впроваджують гнучкі моделі викладання і навчання, такі як змішане навчання (blended learning) та дистанційні курси, що дозволяє студентам краще поєднувати навчання з іншими обов'язками;

- *інтеграція аналітики навчання* – використання даних та аналітичних інструментів для моніторингу прогресу студентів і виявлення сфер, що потребують покращення, а це дозволяє підвищити індивідуалізацію освітнього процесу та покращити досягнення результатів навчання;

- *забезпечення академічної доброчесності* – розроблення нових стандартів та інструментів для запобігання академічній недоброочесності у дистанційному навчанні, таких як системи онлайн-прокторингу (*proctoring*) – процедури контролю під час дистанційних іспитів / тестувань, які гарантують самостійне виконання завдань і підтверджують особу студента, та перевірки автентичності робіт студентів.

Автори дійшли висновку, що цифровізація вищої освіти сприяє підвищенню її доступності та вдосконаленню якості, але також вимагає ретельного підходу до розроблення та впровадження нових релевантних стандартів. Важливим є постійне вдосконалення інфраструктури та методів викладання і навчання для забезпечення високих стандартів вищої освіти в умовах кризи. На основі огляду рекомендацій та керівництв, наданих міжнародними та регіональними організаціями із забезпечення якості, ролі міжнародних організацій у підтримці національних органів забезпечення якості узагальнено транснаціональні настанови щодо забезпечення якості цифрової вищої освіти. Серед основні аспектів дослідження:

- *інтегрований підхід*: міжнародні організації, такі як INQAAHE та ENQA, рекомендують інтегрувати цифрове викладання і навчання в існуючі системи забезпечення якості, а не створювати окремі стандарти для онлайн-освіти, що дозволяє зберегти цілісність існуючих стандартів та адаптувати їх для різних форм здобуття вищої освіти;

- *глобальні стандарти*: рекомендації включають такі аспекти, як залучення студентів у процес внутрішнього забезпечення якості, урахування особливостей дистанційного (онлайн) навчання при оцінюванні освітніх програм та розвиток компетентностей експертів з оцінювання якості цифрового викладання і навчання;

- *приклади з різних регіонів*: в Європі ENQA сприяє гармонізації стандартів якості серед країн ЄПВО, а в Азії та Тихоокеанському регіоні активно розробляються інструменти для самостійного оцінювання змішаного навчання.

Аналіз ролі та функцій органів зовнішнього забезпечення якості, ідентифікація стандартів та індикаторів для оцінювання якості цифрових освітніх програм дав підстави визначити такі аспекти відповідної діяльності:

- *регуляторна роль*: органи зовнішнього забезпечення якості відповідають за встановлення стандартів і моніторинг/контроль їх дотримання, проводячи оцінювання перед запуском освітньої програми та після її запуску;



- *удосконалення якості:* багато органів, відповідальних за забезпечення якості, не лише моніторять/контролюють дотримання стандартів, але й надають рекомендації для вдосконалення якості освіти, організовуючи тренінги, обмін кращими практиками та тематичні дослідження для підвищення компетентності ЗВО у сфері цифрової освіти.

Також, наведено відповідні приклади, зокрема Угорщини (МАВ), Естонії (НАКА) та Великобританії (QAA), де розроблені різні моделі забезпечення якості цифрової вищої освіти, які включають як регуляторні, так і підтримуючі функції.

Щодо дослідження такого аспекту проблеми, як інституційне управління якістю цифрової вищої освіти, то на підставі вивчення стратегічного планування та адаптації до цифрового викладання і навчання, аналізу процесів його впровадження та підтримки в ЗВО визначено такі положення:

- *стратегічне планування:* інституції повинні розробити чіткі стратегії цифровізації, що включають визначення цілей, ресурсів і необхідної інфраструктури, де важливою є інтеграція цифрових компонентів у загальну стратегію розвитку ЗВО;
- *імплементация:* підтримка цифрового викладання і навчання потребує розвитку інфраструктури, технічних рішень і ресурсів, а також забезпечення доступу до навчальних матеріалів, підтримка та підвищення кваліфікації викладачів у використанні цифрових технологій;
- *моніторинг і зворотний зв'язок:* ефективні системи моніторингу дозволяють оцінювати якість викладання і навчання, збір даних зворотного зв'язку від студентів і викладачів для постійного покращення освітніх програм.

Розгляд політичних важелів і ресурсів для підтримки розвитку цифрової вищої освіти, процесів оцінювання професійного розвитку академічного та іншого персоналу та моніторингу якості на національному та міжнародному рівнях надав змогу визначити основні аспекти підтримки інституцій для забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти:

- *політичні важелі*: розроблення національних стратегій і політик, що підтримують цифрові трансформації, включаючи фінансування, нормативно-правову базу та інституційну підтримку;
- *ресурси*: забезпечення доступу до сучасних технологій, навчальних матеріалів та інструментів для цифрового викладання і навчання, де важливими є інвестиції у розвиток технічної, цифрової інфраструктури;
- *професійний розвиток*: підготовка викладачів до використання цифрових технологій у викладанні і навчанні, що включає тренінги, курси підвищення кваліфікації, обмін досвідом тощо;
- *моніторинг та оцінювання*: створення систем оцінювання ефективності/результативності цифрового викладання і навчання на різних рівнях (інституційний, національний, міжнародний), де важливим є використання аналітики освітнього процесу, передусім викладання і навчання, для моніторингу прогресу студентів та оцінювання якості освітніх програм.

Таким чином, розглянуті результати дослідження освіти [18] є підґрунтям для певних висновків і рекомендацій щодо цифровізації вищої освіти та забезпечення якості цифрової вищої освіти, а саме:

- *інтегрований підхід*: необхідність включення цифрових компонентів до наявних систем забезпечення якості вищої освіти, що дозволяє зберегти їх цілісність та адаптувати стандарти для різних форм здобуття вищої освіти (онлайн, змішаної, гібридної);
- *ключові принципи забезпечення якості цифрової вищої освіти*:
  - 1) візія, місія та стратегія цифровізації та інновацій;
  - 2) організаційна культура якості, зосереджена на цифровізації, інноваціях та співпраці;
  - 3) інфраструктура цифрової освіти;
  - 4) зміст, дизайн, реалізація та оцінювання цифрових курсів;
  - 5) підтримка та стимулювання професійного розвитку персоналу;
  - 6) підготовка та підтримка студентів для цифрового навчання;
  - 7) моніторинг якості цифрового викладання та навчання;

8) посилення практик зворотного зв'язку та моніторингу.

- *комплексність підтримки*: скоординована багатоаспектна підтримка інституцій у впровадженні цифрових технологій та забезпеченні високої якості вищої освіти.

Невід'ємною та значимою складовою якісної цифрової вищої освіти є належна інфраструктура, без наявності якої важко, якщо не неможливо, забезпечувати та вдосконалювати якість цифрової вищої освіти. Отже, у роботі [18] запропоновано такий *комплекс індикаторів/показників оцінювання якості інфраструктури цифрової вищої освіти*.

- *Цифрова основа*: заклад має ресурси та процеси для забезпечення надійного мережевого зв'язку (тобто мережевого зв'язку в кампусі та поза ним), технічного обладнання в кампусі (тобто серверів та аудіовізуального обладнання) та апаратного забезпечення кінцевих користувачів (пристроїв для студентів та персоналу) для підтримки цифрового навчання.

- *Освітні технології (EdTech)*: заклад надає ресурси персоналу, студентам та адміністративному персоналу для використання широкого спектру педагогічних інструментів та програмного забезпечення (включаючи програмне забезпечення для кінцевих користувачів та центральні програмні додатки) для підтримки організації та проведення очного та цифрового викладання і навчання.

- *Методичні рекомендації та інструкції*: посібники користувача, допоміжні засоби та шляхи допомоги з усіма технологіями розроблені та чітко доведені до відома персоналу та студентів.

- *Захист даних*: заклад має політики та процеси для забезпечення захисту даних усіх користувачів цифрової освітньої інфраструктури, що надається закладом.

- *Персонал з обслуговування та підтримки ІТ*: заклад має достатню кількість персоналу з обслуговування та підтримки, який може допомогти викладачам і студентам (як у кампусі, так і поза ним) з технічними труднощами у використанні або доступі до доступної цифрової інфраструктури, а також

забезпечити загальне обслуговування, цифрову безпеку та конфіденційність даних усіх користувачів освітньої інфраструктури, що надається закладом.

- *Професійний розвиток персоналу з обслуговування та підтримки ІТ*: професійний розвиток доступний для персоналу, який керує інфраструктурою цифрової освіти (з особливим акцентом на нові та перспективні технології).

- *Моніторинг*: якість інфраструктури цифрової освіти моніториться та коригується на основі чітких та вимірюваних критеріїв, якісних і кількісних даних, а також широкого залучення стейкхолдерів.

Інтерес представляє наукова робота [220], присвячена впливу цифрових технологій та дистанційного (онлайн) навчання на покращення якості освітнього процесу в ЗВО України, де особлива увага приділяється визначенню факторів, що сприяють успішній інтеграції цифрових технологій. Автори стверджують, що інтеграція цифрових технологій сприяє доступності вищої освіти та персоналізованому (індивідуальному) підходу до навчання, а також розвитку цифрових компетентностей у викладачів і студентів. Як важлива перевага дистанційного навчання відзначається безперервність освітнього процесу навіть у кризових умовах та інклюзія учасників освітнього процесу в дистанційному форматі, адже долаються географічні та інші бар'єри. Водночас, дослідники зазначають, що упровадження цифрових технологій стикається з такими викликами, як технічні проблеми, обмежений доступ до цифрових ресурсів, потреба в інвестиціях у цифрову інфраструктуру, професійний розвиток викладачів і підтримка студентів. Також, у статті систематизовано переваги та наслідки впровадження цифрових технологій і дистанційного (онлайн) навчання у вищій освіті в аспектах персоналізованого навчання, гнучкості навчання, розвитку цифрових компетентностей, інклюзії. Автори характеризують поширені платформи для навчання – Moodle, Microsoft Teams, Zoom, а також акцентують увагу на використанні ІІІ як інструменту для вдосконалення освітніх процесів, методів викладання і навчання.

Отже, дослідження підкреслює актуальність цифровізації для забезпечення безперервності освітнього процесу в умовах кризи, надає

характеристики різних навчальних платформ, зокрема в розрізі інклюзивності.

Ідею інклюзивності цифрової вищої освіти продовжують обґрунтовано розвивати дослідники у роботі щодо використання онлайн платформ [248] для навчання студентів з обмеженими можливостями. Науковці обґрунтовують важливість дистанційного навчання для студентів з інвалідністю та виділяють найбільш прийнятні платформи дистанційного навчання для студентів з обмеженими можливостями, зокрема LMS Moodle, Cisco WebEx Meeting Center та Microsoft Teams.

Наукова публікація К. Окоє та співавторів [83] є ґрунтовним дослідженням впливу цифрових технологій на процеси викладання та навчання у ЗВО Латинської Америки, що має вагоме значення для розроблення стратегій забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій. Автори визначали рівень охоплення цифровими технологіями, а також ідентифікували бар'єри та системні «вузькі місця» (bottlenecks), які перешкоджають їхній імплементації. Розглядалася взаємодія між технологічним потенціалом і реальними практиками цифрового управління освітніми процесами в регіоні, що характеризується значним цифровим розривом. Теоретичний базис публікації ґрунтується на концепції технологічно удосконаленого навчання (*англ.* Technology-Enhanced Learning, TEL), яка розглядається як інструмент трансформації освітнього досвіду викладачів і студентів. Ключовими поняттями дослідження є цифрова грамотність, освітні інновації, навчальна аналітика та цифрова стійкість ЗВО. Автори застосовують змішану методологію: кількісний статистичний аналіз (критерій Краскела — Волліса) та якісний текстовий аналіз (Text Mining) для обробки результатів опитування академічної спільноти.

Результати дослідження свідчать про те, що основними викликами для цифрової трансформації є відсутність системної підготовки персоналу ЗВО, незадовільна інфраструктура, обмежений доступ до інтернету та висока вартість ліцензування програмного забезпечення. Автори аргументують, що хоча більшість ЗВО декларують наявність стратегій запровадження ІКТ, реальна

готовність викладачів до інтеграції цифрових інструментів залишається неоднорідною. Важливим висновком є те, що «вузькі місця» в цифровізації часто зумовлені не лише технічними факторами, а й відсутністю організаційної підтримки та невідповідністю освітніх програм вимогам ринку праці.

Автори наголошують, що механізми забезпечення якості вищої освіти повинні включати інструменти навчальної аналітики, які дозволяють використовувати великі обсяги освітніх даних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і моніторингу прогресу студентів. Цифрова трансформація розглядається не просто як впровадження нових цифрових платформ, а як створення гнучких цифрових екосистем, що здатні підтримувати високі стандарти вищої освіти незалежно від фізичної інфраструктури ЗВО.

Особливу увагу в контексті дисертаційного дослідження заслуговує аналіз функціонування ЗВО в умовах криз. Автори підкреслюють, що пандемія COVID-19 стала каталізатором, який виявив неготовність багатьох інституцій до швидкого переходу на повністю дистанційний формат реалізації освітнього процесу через дефіцит цифрових компетентностей та обладнання. Досвід Латинської Америки демонструє, що цифрові технології є єдиним засобом забезпечення безперервності освітнього процесу у вищій освіті в умовах надзвичайних ситуацій, проте їхня ефективність критично залежить від попередніх інвестицій у розвиток цифрового ресурсного капіталу та інфраструктури.

Актуальними виглядають представлені авторами підходи до класифікації бар'єрів для реалізації цифрової трансформації на внутрішні та зовнішні, а також рекомендації щодо необхідності узгодження державної політики з реальними технологічними потребами університетів. Висновки дослідників щодо ролі інституційної підтримки та створення спеціалізованих підрозділів ІТ-підтримки є важливими для формування практичних порад щодо вдосконалення цифрового управління ЗВО в умовах кризи.

Отже, можна стверджувати, що стаття суттєво поглиблює наукові знання про соціо-технічні бар'єри цифрової трансформації, доводить, що цифрова

трансформація без належного кадрового та інфраструктурного забезпечення призводить до поглиблення освітньої нерівності. Положення статті щодо використання Text Mining для аналізу зворотного зв'язку викладачів можуть бути використані як методологічна основа для визначення інструментів оцінювання якості цифрового освітнього середовища.

Критично важливу складову цифрової вищої освіти представляє навчально-методичне забезпечення. Автори наукової публікації [189] ставлять за мету розроблення об'єктивного інструментарію для кількісного оцінювання якості електронних навчальних курсів (ЕНК), що є критично необхідним у період пандемії COVID-19 та дії воєнного стану. Предметом дослідження виступають методологічні підходи, фактори та критерії, що визначають ефективність ЕНК як ключового засобу дистанційного та змішаного навчання. Теоретичний базис публікації ґрунтується на концепції ЕНК як цілісної системи електронних освітніх ресурсів, що функціонує в межах цифрового освітнього середовища ЗВО. Автори пропонують ґрунтовне авторське визначення ЕНК, інтерпретуючи його як комплект ресурсів управлінського, навчального та дослідницького призначення, що забезпечує реалізацію навчальної, консультативної, контролюючої, супровідної та адміністративної функцій. Такий підхід дозволяє розглядати ЕНК не лише як допоміжний інструмент, а як фундаментальний елемент цифрової трансформації освітнього процесу, що безпосередньо впливає на розвиток професійних компетентностей здобувачів вищої освіти. Результатом дослідження є розроблення та математичне обґрунтування базової факторно-критеріальної моделі (ФКМ) оцінювання якості ЕНК. Методологія базується на використанні експертного оцінювання (із залученням 16 фахівців) та визначенні вагових коефіцієнтів для п'яти основних блоків-факторів: техніко-технологічного, нормативно-організаційного, методичного, змістового та результативно-оцінювального. Особливої уваги заслуговує висновок авторів про те, що найбільш вагомим чинником якості електронного курсу є результативно-оцінювальний фактор (вага 0,321), що підкреслює пріоритетність механізмів зворотного зв'язку та контролю результатів навчання в цифровому форматі.

Зв'язок дослідження з проблематикою забезпечення якості вищої освіти простежується через пропоновану авторами систему індикаторів і градацію рівнів придатності ЕНК до впровадження. Зокрема, визначення порогу якості на рівні 0,75 від максимально можливого значення ПО ЕНК дозволяє ЗВО встановлювати чіткі стандарти для цифрового контенту. Це корелює з ширшою рамкою управління якістю, де цифрові технології виступають об'єктом стандартизації та моніторингу. Описаний алгоритм обчислення підсумкової оцінки надає можливість здійснювати об'єктивний внутрішній аудит освітніх ресурсів, виявляти їхні слабкі місця та вчасно їх усувати.

У контексті функціонування вищої освіти в умовах кризи публікація акцентує увагу на тому, що масовий перехід на дистанційні форми здобуття вищої освіти через зовнішні дестабілізаційні чинники спонукав до інтенсивної творчої діяльності викладачів, яка, проте, потребує науково обґрунтованої перевірки якості. Автори аргументують, що якісні ЕНК допомагають вирішити проблему інформаційного перевантаження та забезпечити адаптивність освітнього процесу, що є критичним для збереження стійкості освітніх систем під час криз, передусім війни чи пандемій. Запропонована модель може бути використана як інструмент кризового управління для швидкої верифікації новостворених електронних курсів.

Критично оцінюючи внесок публікації, слід відзначити її високу практичну цінність і методологічну логіку, зокрема підтвердження узгодженості думок експертів за допомогою коефіцієнта конкордації та критерію Пірсона. Водночас автори справедливо вказують на необхідність подальшої стандартизації ЕНК відповідно до міжнародних норм і розроблення «дорожньої карти» впровадження цієї методики на державному рівні. Розроблена факторно-критеріальна модель і методика розрахунку вагових коефіцієнтів можуть стати основою для проєктування системи моніторингу якості цифрових трансформацій у ЗВО, а встановлені кваліметричні пороги якості (0,75 – для якісних курсів та 0,60 – для середніх) є готовими індикаторами для практичних рекомендацій щодо вдосконалення систем внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в



кризових умовах. Певним обмеженням можна вважати орієнтацію моделі переважно на платформу Moodle, хоча основні критерії залишаються універсальними для різних цифрових освітніх середовищ.

Наукова публікація [140] стосується механізмів адаптації вищої освіти до викликів інформаційного суспільства та цифрової трансформації. Автори обґрунтовують доцільність застосування ІКТ у професійній діяльності педагога та надають методичні рекомендації щодо їх ефективного використання в умовах змішаного формату навчання. Дослідники розглядають змішане навчання не просто як технічне доповнення, а як цілісну педагогічно-технологічну модель, що гармонійно поєднує онлайн-взаємодію з традиційними аудиторними заняттями. Важливим методологічним акцентом є розмежування синхронної (вебінари, відеоконференції тощо) та асинхронної (чати, форуми тощо) діяльності суб'єктів освітнього процесу. Основні результати дослідження свідчать, що використання ІКТ дозволяє суттєво збільшити обсяг навчальної інформації, розширити можливості управління самостійною роботою студентів та забезпечити високий рівень диференціації навчання. Дослідники аргументують, що сучасні цифрові інструменти, такі як Google Meet та Google Classroom, забезпечують не лише трансляцію знань, а й якісний зворотний зв'язок, системне планування та об'єктивне оцінювання через інтегровані платформи тестування. У роботі підкреслюється, що випускник закладу вищої освіти повинен володіти компетентностями використання ІКТ, іншими словами цифровою компетентністю, що є необхідною умовою його конкурентоздатності на сучасному ринку праці.

Зв'язок дослідження з проблематикою забезпечення якості вищої освіти простежується через аналіз впливу цифровізації на активізацію пізнавальної діяльності та формування інформаційної культури студентів. Автори доводять, що ІКТ сприяють реалізації особистісно-орієнтованого підходу, що є фундаментом удосконалення якості професійної підготовки. Роль цифрових технологій у цьому контексті визначається як інструментальна основа для

модернізації вищої освіти, яка дозволяє відійти від пасивного споживання інформації до активного суб'єктного навчання.

Також, науковці акцентують увагу на тому, що змішане навчання стає гнучким інструментом оперативного реагування на дестабілізаційні чинники, дозволяючи студентам займатися у зручний час та у власному темпі, що є критично важливим під час надзвичайних ситуацій. Цифрові інструменти діагностики та контролю, описані в праці, дозволяють викладачам підтримувати якість вищої освіти навіть за умов фізичної віддаленості суб'єктів освітнього процесу. Автори вдало поєднують теоретичний аналіз із конкретними методичними порадами щодо використання сервісів Google та спеціалізованих платформ для тестування (Quizlet, Kahoot, ClassMarket тощо).

Результати публікації корисні для розуміння підходів до проєктування цифрового освітнього середовища. Зокрема, підходи авторів до класифікації моделей змішаного навчання (ротаційні, віртуальні) та принципи комп'ютерного тестування (системність, тематичність, індивідуалізація) є підґрунтям для розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в умовах цифровізації. Положення статті щодо трансформації ролі викладача як методичного проєктувальника дисципліни актуальні для формування теоретичних засад розвитку цифрової компетентності викладачів.

У науковій праці [132], спрямованій на дослідження трансформаційного потенціалу цифрового переходу як інструменту підвищення міжнародної конкурентоспроможності українських університетів, визначено критичні механізми та умови використання цифровізації для зміцнення системи забезпечення якості на основі європейського досвіду. У публікації цифровізацію представлено не просто як сукупність технологічних рішень, а як новий «вимірюваний стандарт» вищої освіти, що базується на принципах відкритості, прозорості, доступності, ефективності та підзвітності. Теоретичний підхід авторів ґрунтується на синергії між процесами цифровізації та механізмами забезпечення якості, де цифрові технології виступають фундаментом для

формування етичної культури та культури якості в академічному середовищі. Ключовими поняттями дослідження є «цифрова екосистема вищої освіти», «адаптивне навчання», «навчальна аналітика» та «цифрова академічна доброчесність». Основні аргументи авторів зосереджені на тому, що цифровий перехід радикально змінює підходи до управління якістю, мінімізуючи суб'єктивний людський фактор та корупційні ризики через автоматизацію моніторингу та оцінювання. Дослідники доводять, що впровадження таких інструментів, як блокчейн-технології для верифікації дипломів (наприкладі Естонії) та систем навчальної аналітики, дозволяє створити безпрецедентний рівень довіри до результатів навчання. Важливим висновком є необхідність розрізнення параметрів цифрової екосистеми на національному (макро-) та інституційному (мезо-) рівнях для забезпечення цілісності процесів акредитації та внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Зв'язок результатів дослідження з проблематикою удосконалення якості вищої освіти простежується через аналіз європейських платформ, таких як DEQAR та EWP Dashboard, які забезпечують прозорість визнання результатів навчання та мобільність студентів. Автори акцентують увагу на тому, що цифровізація дозволяє реалізувати студентоцентризований *підхід* шляхом створення індивідуальних освітніх траєкторій, що є ключовим показником якості в сучасному освітньому просторі. Особлива роль відводиться ІІІ, який розглядається не як загроза, а як інструмент персоналізації навчання та підвищення його ефективності.

Автори підкреслюють, що в умовах дестабілізаційних чинників цифровізація стає стратегічним фактором виживання та розвитку, забезпечуючи рівний доступ до якісної вищої освіти незалежно від географічного розташування учасників освітнього процесу. Цифрова трансформація розглядається як механізм забезпечення стійкості системи вищої освіти, що дозволяє підтримувати стандарти якості навіть за умов фізичної обмеженості доступу до кампусів.

Отже, автори не лише описують технологічні переваги, а й системно аналізують регуляторні та інфраструктурні бар'єри, які заважають інтеграції України до ЄПВО, указуючи на проблему фрагментарності національних цифрових платформ і невідповідність законодавства вимогам захисту персональних даних, що є критичним для побудови надійної системи управління якістю. Положення щодо формування цифрової екосистеми як інтегрованої мережі баз даних (ЄДЕБО, платформи НАЗЯВО, LMS університетів) можуть бути використані для методологічного обґрунтування моделі забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифровізації. Крім того, висновки авторів щодо ролі цифрової компетентності викладачів та студентів підсилюють теоретичну базу дослідження в частині розвитку людського капіталу як суб'єкта забезпечення якості в цифровому середовищі.

У публікації [147] розглядається критично важливий аспект функціонування сучасної освітньої системи – забезпечення інформаційної безпеки особистості в умовах глобальних цифрових трансформацій та обґрунтовуються концептуальні засади формування інформаційно-безпекової культури молоді та практичні рекомендації для педагогічної спільноти, що корелює із завданням забезпечення якості вищої освіти. Предметом аналізу авторів виступає процес набуття студентами таких особистісних якостей, які дозволяють мінімізувати деструктивні інформаційні впливи та забезпечити сталий розвиток особистості в цифровому середовищі. Теоретичний базис статті ґрунтується на гуманістичній парадигмі, де людина визнається найвищою цінністю, а її інформаційно-психологічна безпека – домінантою загальної системи безпеки. Ключовим поняттям дослідження є авторське визначення інформаційної безпеки особистості, яка розглядається не лише як стан захищеності життєво важливих інтересів, а як активний процес набуття вольових, інтелектуальних та емоційних якостей. Такий підхід дозволяє відійти від суто технічного розуміння безпеки та перенести акцент на внутрішні ресурси суб'єкта освітнього процесу, зокрема на розвиток критичного мислення та психологічної стійкості. Автори доводять, що саме несформованість вольової та

емоційної сфер у поєднанні з неконтрольованим доступом до інформації робить молодь найбільш уразливою до негативних маніпулятивних впливів.

Варто виділити класифікацію загроз інформаційного простору, яку пропонують автори. Вони диференціюють загрози на особистісні (контент небажаного змісту, дезінформація, залежності) загрози, загрози витоку персональних даних і технічні загрози для обладнання. Важливим аргументом авторів є те, що в умовах деперсоналізованого спілкування в мережі Інтернет студенти втрачають здатність до адекватної оцінки відомостей, що потребує впровадження спеціальних механізмів верифікації інформації. Це положення має особливе значення для забезпечення якості вищої освіти, оскільки здатність працювати з достовірними джерелами є базовою компетентністю сучасного фахівця.

Автори наголошують, що педагогічно виважений добір цифрових ресурсів і створення внутрішнього інформаційного середовища із соціально-корисним контентом є необхідними умовами для підтримання високих освітніх стандартів. Цифрова трансформація постає не лише як інструмент доступу до якісної вищої освіти, а як середовище, що потребує нових підходів до управління освітнім процесом через впровадження етичних норм та правил використання Інтернету.

Особливої актуальності публікація набуває в контексті функціонування ЗВО в умовах криз, викликаних воєнними діями. Дослідники підкреслюють, що Україна є об'єктом постійної зовнішньої інформаційної експансії, маніпулятивних пропагандистських технологій та руйнівного інформаційного вторгнення. У таких дестабілізаційних умовах захист національного інформаційного простору через формування інформаційно-безпекової культури студентів стає пріоритетним стратегічним завданням. Результати дослідження свідчать, що саме високий рівень критичного мислення та сила власних переконань є ключовими чинниками протидії деструктивним комунікативним впливам, які активізуються в періоди криз.

Слід зазначити, що публікація пропонує цілісну методологічну рамку для інтеграції аспектів інформаційної безпеки в освітній процес. Хоча значна частина рекомендацій адресована батькам та вчителям шкіл, їхні концептуальні основи – комплексний *підхід*, поєднання технічного контролю з виховними заходами та використання засобів морального виховання – є цілком релевантними для системи вищої освіти. Наукова новизна підходу полягає в трактуванні безпеки як динамічної характеристики особистості, що розвивається, а не просто як зовнішнього стану захищеності.

Отже, праця надає підстави для обґрунтування теоретичних засад цифрової компетентності викладачів та студентів як складової якості цифрової вищої освіти, а запропонована авторами методика розвитку критичного мислення та навичок аналізу даних може стати основою для розроблення практичних рекомендацій щодо безпечного функціонування цифрового освітнього середовища університету в умовах кризи. Цікавою видається ідея щодо письмових угод між учасниками освітнього процесу з правил використання інформаційних ресурсів як елемент академічної доброчесності та інформаційної гігієни у складі системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Наукова публікація [175] представляє значний інтерес для обґрунтування теоретико-методологічних засад забезпеченню якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій та кризових викликів. Автор висвітлює значення цифрової компетентності студентів, зокрема у сфері використання цифрових платформ як інструменту інтерактивної взаємодії суб'єктів освітнього процесу, та процеси формування нових складників компетентності майбутніх фахівців у контексті глобальної цифровізації ринків і соціальних процесів. Дослідник оперує такими поняттями, як «цифрова соціальна взаємодія», «платформна економіка», «цифрова компетентність» та «платформне мислення». Важливим методологічним підходом у роботі є розгляд цифрових платформ як основи інноваційного середовища, що дозволяє агрегувати знання та адаптувати технології до потреб користувачів. Автор інтегрує європейський досвід,

спираючись на стратегію Єдиного цифрового ринку ЄС та Цілі сталого розвитку ООН, що підкреслює глобальний контекст дослідження.

Аналізуючи основні результати, слід зауважити аргументацію автора щодо неминучості трансформації соціальної поведінки під впливом електронно-опосередкованої взаємодії. Дослідник наголошує, що зникнення порогу між онлайн та офлайн форматами вимагає від вищої освіти формування здатності студентів активно й відповідально діяти у віртуальних спільнотах. Особливу увагу приділено «платформному підходу», який уможливорює перенесення згенерованих знань на нові ринки та створення індивідуальних освітніх рішень. Дослідник доводить, що цифрова грамотність сьогодні охоплює не лише технічні навички, а й інклюзивність, кібербезпеку та здатність до безперервного підвищення кваліфікації в цифровому середовищі. Якість вищої освіти в умовах цифровізації пов'язується автором зі створенням інклюзивної цифрової освітньої екосистеми, яка гарантує прозорість і доступність освітніх послуг. Платформний *підхід* розглядається як інструмент підвищення гнучкості та адаптації кращих практик для академічних спільнот. Це дозволяє інтерпретувати якість вищої освіти не лише як відповідність стандартам, а й як здатність ЗВО забезпечити конкурентоспроможність випускника на динамічному цифровому ринку праці.

Роль цифрових технологій у публікації визначається як фундаментальна траєкторія організації освітнього процесу. Виокремлюються такі технології, як ІІІ, великі дані та 5G, як основа для надання новітніх освітніх послуг з високою соціальною цінністю. Також, автор зазначає, що цифрова освітня екосистема має забезпечувати якісну вищу освіту незалежно від місцезнаходження студента, що є надзвичайно актуальним для сучасної України, де забезпечення безперервності навчання в умовах вимушеної міграції та руйнування фізичної інфраструктури є першочерговим завданням. Таким чином, публікація розширює наукові знання про цифрову трансформацію вищої освіти, зміщуючи акцент з інструментального використання технологій на розвиток «платформного мислення» та соціальної взаємодії.

Розвиток та застосування ШІ в освіті надзвичайно актуальна проблема, що впливає на забезпечення якості та доброчесності у вищій освіті. У публікаціях [251; 232], присвячених зазначеній тематиці, розглядається актуальне питання впровадження ШІ у сучасну освіту в контексті глобальної цифрової трансформації, результати опитування учителів, учнів, викладачів, студентів та освітніх менеджерів щодо використання генеративного ШІ. Опитування виявило високий рівень обізнаності, позитивне ставлення до ШІ та готовність інтегрувати цю технологію за умови належної підтримки, а також виклики – академічна доброчесність, етичні ризики, проблема довіри до ШІ-рішень і недостатність цифрової компетентності освітян. Вагомим аргументом авторів є те, що успіх цифровізації визначається не потужністю моделей ШІ, а якістю педагогічного дизайну та готовністю інституцій дотримуватися етичних норм. Аналіз результатів масштабного опитування (вересень 2025 р.) також виявив, що понад 82 % викладачів та 83 % студентів ЗВО вже інтегрували генеративний ШІ у свою діяльність, переважно використовуючи ChatGPT та Gemini. Однак автори звертають увагу на виражений консерватизм викладацького корпусу: 74,4 % освітян не готові делегувати педагогічні рішення алгоритмам, що свідчить про збереження пріоритету людського чинника у забезпеченні якості освіти.

Авторами окреслено перспективні напрями цифрової трансформації освіти: персоналізоване навчання, адаптивні освітні траєкторії, використання генеративних інструментів, інклюзивні технології, зазначено необхідність розвитку цифрової грамотності, створення методичних матеріалів, оновлення оцінювальних процедур і формування відповідної нормативної бази. Дослідники закладають ґрунтовну концептуальну базу, оперуючи такими поняттями, як «людиноцентричне» використання ШІ, «етичний дизайн» (ethics-by-design), адаптивні освітні платформи та ШІ-грамотність (AI literacy). Теоретичний підхід ґрунтується на необхідності балансу між технологічними інноваціями та забезпеченням прав людини, що безпосередньо корелює із проблематикою якості вищої освіти. У роботі проаналізовано положення European AI Act (Європейського акта про штучний інтелект), що є критично важливим для



формування нормативно-правового складника цифрової трансформації освіти, оскільки цей документ класифікує окремі освітні застосунки як системи високого ризику.

Для нашого дисертаційного дослідження особливе значення мають висновки щодо впливу ШІ на трансформацію системи оцінювання. Науковці доводять, що здатність ШІ створювати високоякісні академічні тексти вимагає переходу від оцінювання результату до оцінювання процесу мислення (*process-oriented assessment*), що є фундаментальним для вдосконалення якості вищої освіти. Цифрова трансформація в публікації розглядається як інструмент персоналізації навчання через створення динамічних профілів здобувачів освіти, що дозволяє автоматично коригувати контент під індивідуальні потреби, зміцнюючи тим самим системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Питання функціонування ЗВО в умовах криз, викликаних війною, проходить крізь дослідження як контекстуальний чинник, що актуалізує роль цифрових технологій для подолання територіальних і ресурсних розривів. ШІ розглядається як фактор формування нової освітньої парадигми повоєнного відновлення України, де інтелектуальні системи допомагають викладачам у підготовці матеріалів та автоматизації рутини в умовах обмеженого часу та дестабілізації. Водночас дослідники застерігають, що цифрова нерівність і відсутність доступу до високоякісного інтернету можуть поглибити академічні розриви між вразливими групами студентів, що негативно вплине на загальну якість освіти.

У публікаціях систематизовано етичні ризики впровадження ШІ в освітній процес – від ерозії академічної доброчесності до алгоритмічної упередженості. Пропонуються конкретні науково-методичні підходи до мінімізації цих ризиків, зокрема через регулярні алгоритмічні аудити та розвиток цифрової стресостійкості освітян. Практичні рекомендації, що містяться в публікаціях, включаючи приклади внутрішніх політик ЗВО щодо використання генеративного ШІ, методики оцінювання ШІ-грамотності та підходи до

створення «платформ довіри», актуальні для реалізації завдань нашого дослідження.

Підсумовуючи, наукові положення представлених досліджень підтверджують гіпотезу про те, що цифрова трансформація на основі ІІІ є неминучим етапом розвитку вищої освіти. Висновки авторів щодо необхідності інституціоналізації ролі «координаторів ІІІ» в університетах і розроблення нових дидактичних принципів у «гібридному середовищі» складають надійне підґрунтя для формування авторської моделі забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризового сьогодення.

Наукова праця [141] пропонує комплексний аналіз викликів, що виникають в умовах прискореної цифровізації освіти та глобальних соціально-політичних криз. Автори ставлять за мету розробку концепції та методики системи кібербезпеки учасників освітнього процесу, ґрунтуючись на інтеграції людського та кіберфізичного системного підходу. Предметом дослідження виступають механізми захисту когнітивної, ідеологічної та розвивальної діяльності людини в умовах функціонування цифрового навчального середовища (ЦНС). У контексті дисертаційного дослідження щодо якості вищої освіти особливого значення набувають визначені авторами концепції «Освіта 4.0» та «Суспільство 4.0», які передбачають використання ІІІ та інших новітніх технологій для покращення освітніх результатів. Проте науковці акцентують на тому, що цифрова трансформація супроводжується зростанням ризиків інформаційних, психологічних та когнітивних інтервенцій. Ключовим поняттям публікації є розмежування термінів «кібербезпека» як захисту системи та «кіберзахист» як захисту безпосередньо людини, яка розглядається як найважливіша, але водночас найслабша ланка в інфраструктурі. Цей підхід дозволяє поглибити розуміння якості вищої освіти не лише через технічну доступність ресурсів, а й через стан психологічної та когнітивної безпеки студентів і викладачів. Аналізуючи результати дослідження, слід виділити авторське бачення ЦНС як тріади, що включає цифрову інформацію, технічну

інфраструктуру та інформаційну взаємодію між суб'єктами. Важливим аргументом є те, що соціальні мережі та цифрові платформи перетворилися на активних агентів освітнього процесу, які можуть нести загрозу національній безпеці та становленню особистості. Автори пропонують модель культури кібербезпеки, що складається з семи аспектів: ставлення, поведінка, пізнання, спілкування, відповідність, норми та відповідальність. Такий підхід є надзвичайно цінним для обґрунтування того, що якість вищої освіти безпосередньо залежить від рівня сформованості культури безпеки у всіх учасників освітнього процесу.

Особлива роль у публікації відведена цифровізації як чиннику трансформації суспільного розвитку. Дослідники доводять, що впровадження адаптивних технологій, віртуальної та доповненої реальності створює нові виклики для безпеки. Зв'язок із проблематикою якості вищої освіти простежується через необхідність адаптації людини до інструментів діяльності в мінливому цифровому середовищі. Удосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій, на думку авторів, неможливе без зміщення фокусу з простого захисту персональних даних на моніторинг психофізіологічного стану людини та її здатності протистояти кібератакам і відновлюватися після них.

Значення результатів дослідження для функціонування закладів вищої освіти в умовах кризи підкреслюється аналізом досвіду пандемії та ведення «гібридних» воєн. Автори зазначають, що кіберпростір став полем битви ідеологій, де основною метою когнітивної війни є спотворення життєвих моделей молоді. В умовах збройних конфліктів та економічної невизначеності розвиток ІКТ має супроводжуватися розробленням методології «ризикометрії», яка дозволяє оцінювати вплив зовнішніх дестабілізаційних чинників на суб'єктів освітнього процесу. Це дає підстави стверджувати, що стійкість освітньої системи в умовах кризи прямо корелює з її спроможністю забезпечити кіберзахист людського капіталу. Критично оцінюючи внесок публікації, варто відзначити її інноваційність у поєднанні ергономічних методів оцінки безпеки з психофізіологічними показниками, такими як електрокардіограма та

електроенцефалограма. Це дозволяє вийти за межі суто технічних аспектів кібербезпеки та запропонувати гуманітарно-орієнтовану модель захисту.

Для нашого дисертаційного дослідження корисними є розроблені авторами критерії виявлення кібер-ризиків, таксономія кібер-небезпек та рекомендації щодо структури навчальних матеріалів для формування культури кібербезпеки. Таким чином, положення публікації важливі для обґрунтування створення безпечного цифрового освітнього середовища як передумови забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. Висновки авторів щодо необхідності впровадження *принципів* «нульової довіри» та розвитку кіберстійкості за межами традиційної безпеки є перспективними для розроблення практичних рекомендацій щодо управління ЗВО в умовах сучасних викликів.

У монографії [212] досліджуються європейські моделі та провідний досвід взаємодії університетів із суб'єктами інноваційної діяльності в межах стратегії стійкого розвитку та здійснюється аналіз еволюції університетських моделей та механізмів їхнього партнерства, що дозволяє визначити роль ЗВО як драйверів суспільних змін та центрів соціально-економічного розвитку. Предметом аналізу виступають спіральні моделі інновацій (від потрійної до семиланкової) та історична трансформація типів університетів під впливом промислових революцій. Теоретичний фундамент публікації базується на концепції сталого розвитку ООН, де «Якісна освіта» (Цілей стійкого розвитку 4, ЦСР 4) розглядається як ключовий чинник досягнення всіх інших стратегічних цілей. Автор використовує системний та еволюційний підходи для опису складних взаємозв'язків у межах інноваційних екосистем. Ключовими поняттями дослідження є спіральні моделі партнерства (Triple, Quadruple, Quintuple, Sextuple та Septuple Helix), «академічний капіталізм», інноваційна екосистема та концепції університетів поколінь 1.0–5.0. Особлива увага приділяється моделі Septuple Helix, яка включає університет, бізнес, уряд, громадянське суспільство, середовище, інвестора та споживача, що забезпечує максимальну орієнтацію на потреби суспільства. Основні результати

дослідження демонструють, що ефективність функціонування сучасного університету безпосередньо залежить від глибини його інтеграції в регіональні та глобальні інноваційні мережі. Автор доводить, що еволюція від класичного «Університету 1.0» до біоцифрового «Університету 5.0» супроводжується постійним ускладненням соціальної місії закладу: від простої трансляції знань до створення індивідуалізованих освітніх траєкторій для блага людини.

У контексті забезпечення якості вищої освіти результати дослідження підкреслюють, що якість сьогодні не є внутрішньою категорією академічної спільноти, а вимірюється здатністю ЗВО відповідати на глобальні виклики та запити ринку праці. Посилення уваги до якості вищої освіти в підприємницьких університетах (Університет 3.0) пов'язується з міжнародними рейтингами (THE, QS) та моніторингом з боку урядових організацій. Автор фактично встановлює прямий зв'язок між інноваційною активністю ЗВО та вдосконаленням освітнього процесу через залучення фахівців-практиків та оновлення змісту освітніх програм відповідно до технологічних змін. Цифрова трансформація розглядається в публікації як фундаментальна основа функціонування університетів новітніх типів. Для «Університету 4.0» (відкритого) центральним елементом інфраструктури визначено єдиний цифровий простір та адаптивні технології, що дозволяють здобувати вищу освіту поза межами аудиторій. Прогнозний аналіз появи «Університету 5.0» передбачає ще глибшу цифровізацію: використання ШІ, нейрочипів і технології блокчейн для створення персоналізованих освітніх дизайнів. Науковець наголошує, що в умовах цифрової революції студент стає автономним суб'єктом, який самостійно проектує власну траєкторію за допомогою інтелектуальних машин.

Значущість дослідження для функціонування ЗВО в умовах кризи та воєнних дій виявляється через акцент на ролі інновацій як стратегічного шансу для відновлення України та захисту її суверенітету. Автор підкреслює, що в надскладних умовах боротьби із загарбником саме інноваційна освітньо-наукова інфраструктура забезпечує стійкість держави. Мережева взаємодія (Університет 3.3) та гнучкість відкритих університетських моделей дозволяють ЗВО

залишатися функціональними навіть у дестабілізаційних умовах, забезпечуючи стійкість і безперервність освітнього процесу через цифрові платформи. Робота надає чітку методологічну рамку для моделювання розвитку українських ЗВО в умовах цифрових трансформацій. Запропонована автором періодизація та аналіз спіральних моделей створюють теоретичну базу для обґрунтування стратегій забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. Зокрема, ідея переходу від лінійної передачі інформації до трансдисциплінарних та індивідуалізованих підходів є надзвичайно актуальною для вирішення проблем сучасної вищої освіти. Цінними є положення щодо ролі цифрових додатків та ШІ в індивідуалізації навчання як засобу вдосконалення його якості. Практичне значення мають висновки про необхідність диверсифікації джерел фінансування та створення альянсів із бізнесом, що дозволяє ЗВО зберігати конкурентоспроможність під час криз. Описаний досвід німецьких та американських університетів щодо розвитку інноваційної інфраструктури є корисним для підготовки рекомендацій стосовно цифрового управління ЗВО в Україні.

У науковій статті [214] представлено ґрунтовний аналіз механізмів забезпечення доступності вищої освіти через розвиток університетського середовища. Теоретико-методологічний базис публікації ґрунтується на Концепції соціальної інклюзії ЮНЕСКО та Концепції інклюзивної інфраструктури (Global Infrastructure Hub). Автори визначають *інклюзивну інфраструктуру* як сукупність об'єктів універсального та спеціального дизайну, програм і послуг, що створюють умови для задоволення освітніх потреб осіб з інвалідністю та маломобільних груп, забезпечуючи їм повноцінну участь у житті університету. У роботі акцентовано увагу на тому, що інфраструктура має не самостійний, а підтримувальний характер, де її ключовою ознакою є сприяння студентам у досягненні запланованих освітніх результатів. Стверджується, що рівень розвитку інклюзивної інфраструктури безпосередньо детермінує безбар'єрність освітнього простору. У контексті забезпечення якості вищої освіти це означає імплементацію європейських цінностей, зокрема права

кожного на якісну та інклюзивну освіту впродовж життя, що закладено в принципах European Pillar of Social Rights. Дослідники встановлюють чіткий зв'язок між якістю вищої освіти та інфраструктурною готовністю ЗВО забезпечити фізичну, інформаційну, цифрову, суспільну та освітню безбар'єрність.

Особливе значення для нашого дисертаційного дослідження має аналіз цифрового виміру безбар'єрності. Автори розглядають цифрову трансформацію через призму програми «Освіта 4.0: український світанок» та розбудову «розумних міст», де управління інфраструктурою базується на використанні ІКТ, хмарних сервісів та інших цифрових технологій. У статті виявлено проблеми цифрової безбар'єрності в Україні, такі як недостатня адаптація публічних сервісів для осіб з порушеннями зору чи слуху та неузгодженість програм цифрової вищої освіти. Водночас пропонується розвиток дистанційного навчання з урахуванням особливостей усіх учасників освітнього процесу та впровадження асистивних технологій під час іспитів як засобів підвищення якості та доступності освітніх послуг.

Проблема функціонування закладів вищої освіти в умовах кризи, зокрема воєнних дій, є наскрізною у даній публікації. Автори наголошують на катастрофічному зростанні кількості осіб з особливими освітніми потребами внаслідок війни — ветеранів, внутрішньо переміщених осіб та осіб з ПТСР. У цих умовах розвиток інклюзивної інфраструктури стає викликом для соціальної стійкості держави. Важливим висновком є необхідність покладання принципу інклюзивності в основу проєктів повоєнної відбудови України, що підтримується міжнародними документами, такими як Декларація Лугано та плани відновлення Ради Європи. Дослідники акцентують на важливості створення безпечного освітнього середовища, що включає облаштування захисних споруд цивільного захисту з урахуванням вимог доступності.

Критично оцінюючи внесок публікації, слід зазначити, що вона суттєво розширює наукове розуміння інфраструктури університету, виокремлюючи інклюзивний компонент як рівноправний поруч із соціальною, освітньою,

дослідницькою та інноваційною інфраструктурами. Теоретичні положення щодо видів безбар'єрності (цифрової, інформаційної, освітньої) дозволяють уточнити критерії якості вищої освіти в умовах цифровізації. Методологічні підходи до оцінювання доступності цифрових сервісів ЗВО важливі для розроблення рекомендацій щодо вдосконалення цифрового управління університетом. Також, практичні поради авторів щодо індивідуалізації освітнього процесу та створення центрів підтримки студентів є цінними для розроблення моделі забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрової трансформації в кризових умовах, коли фізична та психологічна безпека учасників є пріоритетом. Таким чином, праця є важливим джерелом для обґрунтування того, що цифрова трансформація вищої освіти лише тоді сприяє її якості, коли вона забезпечує реальну інклюзію та безбар'єрність для всіх категорій учасників освітнього процесу.

У науковій праці [213] розглядається проблема розбудови університетського середовища, що відповідає європейським стандартам соціальної справедливості та прав людини, та визначено механізми формування інклюзивної інфраструктури в ЗВО, що є фундаментальною умовою забезпечення реальної безбар'єрності та рівного доступу до якісної вищої освіти. У дослідженні *інклюзивна інфраструктура* визначається як багатогранна система, що інтегрує фізичні, інформаційні, цифрові та соціальні компоненти для підтримки студентів з особливими освітніми потребами. Теоретичне підґрунтя роботи базується на імплементації принципів Європейського стовпа соціальних прав (European Pillar of Social Rights) та Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні. Ключовим концептуальним підходом є розгляд механізму формування інклюзивної інфраструктури в ЗВО не лише як технічного устрою, а як внутрішньої послідовності ланок, що забезпечують самопідтримку розвитку системи за схемою «детермінація → вплив → результат». Автор розвиває концепцію інклюзивної інфраструктури як обслуговуючого та підтримуваного комплексу, що не лише існує як окремий складник, а й визначає рівень відповідності всієї університетської



інфраструктури вимогам інклюзивності. Доведено, що інклюзивна інфраструктура є базисом для досягнення здобувачами освіти позитивних соціальних і професійних результатів. Важливим аргументом автора є те, що інклюзія має охоплювати всі види безбар'єрності: від фізичного доступу (пандуси, ліфти) до інформаційної та цифрової доступності. Особлива увага приділяється тому, що розвиток такої інфраструктури є не лише інституційним завданням окремого університету, а й чинником загальнодержавної демографічної та соціальної інтеграції українського суспільства. У роботі інклюзивність розглядається як один із критеріїв сертифікації провайдерів освітніх послуг, що фактично інтегрує безбар'єрність у систему управління якістю вищої освіти.

Роль цифрових технологій та цифрової трансформації у публікації висвітлено через поняття «цифрової безбар'єрності». Автор наголошує на необхідності адаптації цифрових сервісів до потреб осіб з особливими освітніми потребами та широкому впровадженні дистанційної форми здобуття вищої освіти як інструменту забезпечення рівних можливостей. Цифровізація освітніх процесів у трактуванні дослідника передбачає використання асистивних технологій під час іспитів, створення інтерактивних довідників і розвиток цифрової грамотності студентів. Науковець аналізує вплив воєнних дій на освітній простір і функціонування ЗВО в умовах кризи та констатує, що війна значно збільшила кількість осіб з особливими освітніми потребами, включаючи вимушених переселенців і постраждалих від насильства, що перетворює соціальну інклюзію на виклик національного масштабу. Автор інтегрує вимоги безпеки з вимогами інклюзивності, вказуючи на необхідність облаштування захисних споруд цивільного захисту (укриттів) з урахуванням потреб маломобільних груп населення. Це підкреслює, що в умовах кризи якість вищої освіти невіддільна від безпекової та інклюзивної складових інфраструктури.

Слід зазначити, що автор пропонує системний погляд на трансформацію університетів, де інклюзія стає не додатковим елементом, а наскрізною характеристикою якості, зазначає необхідність встановлення взаємозв'язків між

університетською спільнотою та стейкхолдерами для створення об'єктів інклюзивної інфраструктури. Викладені у статті підходи можуть бути використані для обґрунтування критеріїв моніторингу доступності та комфортності цифрового освітнього середовища. Практичні рекомендації автора щодо створення центрів підтримки студентів та запровадження стандартів проєктування інклюзивного простору можуть стати основою для формування стратегії забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій та повоєнного відновлення.

У процесі впровадження цифрових, передусім імерсивних, технологій в освітній процес вищої освіти важливо враховувати негативні впливи та ризики, зокрема на здоров'я учасників освітнього процесу. Публікація [142], присвячена цим проблемам, представляє результати дослідження, що доводять зниження фізіологічних показників в умовах когнітивної діяльності під час застосування імерсивних технологій. Отже, негативні впливи та ризики впровадження імерсивних технологій слід врахувати при розвитку цифрового освітнього середовища, побудові цифрових тестів і завдань, дизайні методів і методик цифрового викладання і навчання, оцінюванні студентів.

Проаналізовані наукові дослідження засвідчують актуальність проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, представляють дефініції низки понять і термінів, дотичних до тематики нашого дослідження, характеризують відповідні тенденції, фактори впливу та успішності цифрової трансформації вищої освіти, критерії оцінювання тощо. Утім, виявлена фрагментарність досліджень зазначеної проблеми та відсутність системного підходу до визначення теоретичних основ і прикладні підходів до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, зумовлює реалізацію представленого дослідження.

## **1.2. Поняттєво-термінологічний апарат щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, цифрових трансформацій та криз**

Важливою передумовою дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи є визначення та обґрунтування ключових термінів і понять, релевантних темі дослідження та виявлених при огляді наукових джерел у підрозділі 1.1, зокрема: «якість вищої освіти», «забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти», «цифрові трансформації», «криза», «цифрові компетентності», «цифрові технології», «цифрова інклюзія», «цифрова вища освіта», «цифрове лідерство», «інклюзивна інфраструктура», «інформаційної безпеки особистості», «цифрова екосистема вищої освіти», «адаптивне навчання», «аналітика навчання», «цифрова академічна доброчесність». Це дозволить більш чітко окреслити проблематику забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти та підходи до її вирішення в контексті цифрових трансформацій і кризових ситуацій. Очевидно, що важливі для представленого дослідження терміни та поняття не обмежуються наведеним переліком і він буде уточнений та доповнений на основі аналізу та узагальнення спектру відповідних наукових джерел та міжнародних і національних документів.

Проблема забезпечення та удосконалення якості вищої освіти на початку XXI ст. набула системного характеру у зв'язку з накладанням кількох кризових чинників: глобальної пандемії COVID-19, прискореної цифровізації соціальних процесів і воєнних конфліктів, що безпосередньо впливають на функціонування закладів вищої освіти. У цих умовах якість вищої освіти перестає бути суто педагогічною або управлінською категорією і трансформується в індикатор інституційної і, навіть, національної стійкості, здатності університетів забезпечувати безперервність освітнього процесу та збереження високих академічних стандартів за умов непередбачуваності та нестабільності [96].

Цифрові трансформації, які до пандемії розглядалися переважно як інструмент модернізації та підвищення ефективності освітнього процесу, у кризових умовах набули характеру вимушеного системного зсуву. Перехід до

дистанційних і гібридних форматів здобуття вищої освіти відбувався не як результат поступової інституційної еволюції, а як антикризовий захід, що оголив структурні слабкості систем забезпечення якості: недостатню адаптованість стандартів оцінювання, обмежену цифрову компетентність викладачів і студентів, а також розрив між формальними процедурами забезпечення якості та реальними освітніми практиками [70].

У сучасному науковому дискурсі дедалі чіткіше простежується зсув від нормативно-процедурного розуміння якості вищої освіти до її трактування як динамічної характеристики, що формується на перетині цифрових технологій, управлінських рішень, антикризового менеджменту та кризового контексту. Зарубіжні дослідження демонструють, що традиційні системи забезпечення якості, орієнтовані на стабільні умови функціонування, виявилися недостатньо гнучкими для швидкого реагування на кризові виклики, що зумовило пошук нових підходів до внутрішнього і зовнішнього забезпечення та оцінювання якості [58]. Для України ця проблематика має додатковий вимір, пов'язаний із функціонуванням закладів вищої освіти в умовах воєнного стану та вимушеного переміщення університетів та студентів і викладачів. У вітчизняних дослідженнях підкреслюється, що цифровізація в таких умовах виконує не лише інноваційну, а й компенсаторну функцію, дозволяючи підтримувати освітній процес і мінімальний рівень якості в умов дефіциту ресурсів, фрагментації академічних спільнот та невизначеності [96; 226].

У наукових дослідженнях якості вищої освіти традиційно розглядається як багатовимірна категорія, що не зводиться до одного показника або процедури оцінювання. Теоретичні підходи до її осмислення сформувалися в межах різних наукових традицій і відображають еволюцію уявлень про місію університету, роль стейкхолдерів і функції системи вищої освіти в суспільстві. Як зазначалося в підрозділі 1.1, проблематику різних аспектів цифрових трансформацій у вищій освіті та її якості досліджує низка вітчизняних і закордонних учених, зокрема: Spivakovsky, O., Malchykova, D., Yatsenko, V., Karam, M., Fares, H., Al-Majeed, S., Hou, A. Y. C., Lu, I.-J. G., Hill, C., Sangwa, S., Butera, A., Mutabazi, P., Thompson,

J., Harris, O. A, Lysenko, I., Verbytska, A., Novomlynets, O., Stepenko, S., Dyvnych, H., Severin, I., Surman, V., Kovacs, S., Benedek, P., O. Воробйова [96, 58, 49, 89, 101, 109, 70, 91]. Однак, наразі комплексний аналіз релевантних джерел щодо забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи та узагальнення відповідного поняттєво-термінологічного апарату відсутні.

Коректне осмислення проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи потребує чіткого визначення й розмежування ключових понять, які використовуються в сучасному науковому полі. Аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел засвідчує наявність термінологічної неоднорідності, що ускладнює порівняльні дослідження та формування узгоджених теоретичних моделей.

Приміром, у виданні [190] наведено визначення поняття «якість», що характеризує суть цього явища у вищій освіті, а саме: дуальна характеристика діяльності: 1) якість-сутність, якість-визначеність (місійне призначення, адекватність змісту діяльності місії ЗВО як такого), 2) якість-справність, якість-відповідність (місійна придатність, рівень відповідності діяльності ЗВО його місії); водночас остання багаторівнева, на її крайніх полюсах максимально досконала (топова) якість та мінімально достатня (порогова) якість; якість-сутність засвідчується акредитацією, якість-справність – іншими механізмами оцінювання якості, передовсім рейтинговими. Таке трактування поняття «якість» надає орієнтири для диференціації змісту понять «забезпечення якості» та «вдосконалення якості» та відповідного формулювання визначення поняття «забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти». Поняття «конкурентоспроможна якість вищої освіти» пропонується у такому визначенні: якість вищої освіти як комплексний результат діяльності ЗВО, що здатна перевершити якість вищої освіти ЗВО-конкурентів у заданих умовах і характеризується повнотою задоволення потреб особистості, роботодавців і держави в порівнянні з іншими аналогами завдяки кращій відповідності її характеристик вимогам ринку праці та суспільства, а також положенню ЗВО на

ринку освітніх послуг (відомий/невідомий, чи давно здійснює відповідну підготовку, яке місце в національному/міжнародних рейтингах за профілем займає, який ступінь довіри до ЗВО у суспільства, які відгуки про якість діяльності ЗВО тощо).

Ключовим поняттям зазначеної проблеми дослідження є «якість вищої освіти», яке в наукових працях трактується як інтегральна характеристика освітньої діяльності та її результатів. У вітчизняних дослідженнях це поняття часто пов'язується з відповідністю освітніх результатів національним стандартам, очікуванням суспільства та потребам ринку праці [226]. Зазначимо, що Національний освітній глосарій [197] надає тлумачення поняття «якість вищої освіти», яке відповідає Закону України «Про вищу освіту», як відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості. Підкреслюється, що якість вищої освіти є ключовим поняттям Болонського процесу, а з метою її забезпечення розроблено Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості вищої освіти в ЄПВО. У зарубіжних публікаціях акцент робиться на багатовимірності якості, що включає академічну досконалість, ефективність управління, задоволеність стейкхолдерів і здатність до стійкого розвитку [49]. У кризових умовах до цих характеристик необхідно додається вимір інституційної стійкості, що дозволяє розглядати якість не лише як певний стан, а і як процес адаптації, розвитку.

Поняття «забезпечення якості вищої освіти» зазвичай використовується для позначення сукупності внутрішніх і зовнішніх механізмів, спрямованих на підтримання встановленого рівня якості, часто відповідно до певних стандартів, норм. У наукових джерелах це поняття охоплює політики, процеси і процедури, стандарти і норми, інструменти моніторингу та оцінювання [58]. Водночас «удосконалення якості» акцентує увагу на динамічному аспекті – безперервному

розвитку та підвищенні якості вищої освіти та освітньої діяльності. Вітчизняні дослідники наголошують, що в умовах кризи ці два поняття не можуть розглядатися ізольовано, оскільки підтримання мінімально допустимого рівня якості вищої освіти часто поєднується з необхідністю оперативних інноваційних змін [226].

Окремої уваги заслуговує поняття «цифрова трансформація». У зарубіжних дослідженнях воно визначається не тільки як впровадження цифрових технологій, а як глибинна перебудова освітніх процесів, управлінських моделей і академічної культури загалом [89]. Вітчизняні дослідники підкреслюють, що для закладів вищої освіти України цифрова трансформація в кризових умовах часто має вимушений і пришвидшений характер і супроводжується асинхронністю змін у технологічній, академічній/педагогічній та управлінській сферах [96]. Це зумовлює різне розуміння ролі цифровізації у забезпеченні якості вищої освіти: від інструменту оптимізації до засобу виживання освітньої системи.

Поняття «кризові умови» у контексті вищої освіти охоплює сукупність надзвичайних обставин і ситуацій, що порушують звичне функціонування закладів вищої освіти та системи в цілому. У наукових публікаціях до таких умов відносять пандемії, воєнні конфлікти, масові переміщення населення, економічні виклики («шоки») та інституційні трансформації [49]. Кризові умови виступають не лише зовнішнім фоном, а активним чинником трансформації підходів до якості, змінюючи пріоритети від довгострокового планування до короткострокової стабілізації та ризик-менеджменту.

У межах сучасних досліджень усе більшої поширеності набуває поняття «інституційна стійкість (резильєнтність) закладу вищої освіти». Воно використовується для визначення здатності університету зберігати основні функції, академічні цінності та прийнятний рівень якості вищої освіти та освітнього процесу, освітньої та наукової діяльності за умов кризових впливів [96]. Зарубіжні автори розглядають резильєнтність як складову нових моделей

забезпечення якості вищої освіти, інтегрованих із цифровими технологіями та кризовим управлінням [91].

Термінологічної визначеності потребують також поняття, пов'язані з формами організації викладання і навчання: дистанційне, онлайн-, змішане, гібридне. Аналіз джерел свідчить, що в наукових публікаціях ці терміни часто використовуються як синоніми, що є методологічно некоректним [70]. Онлайн-навчання зазвичай розглядається як форма організації освітнього процесу, що повністю реалізується в цифровому середовищі, тоді як змішане і гібридне навчання передбачають різні моделі поєднання очної та дистанційної взаємодії. В умовах кризи ці відмінності мають принципове значення для оцінювання якості освітнього процесу та коректного вибору індикаторів оцінювання.

У публікації [6] зазначено, що для забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій необхідно розуміти і використовувати такі основні поняття, визначення яких наведено авторами:

- *цифрові компетентності*: сукупність знань, навичок і ставлень, необхідних для ефективного використання ІКТ;
- *інформаційна грамотність*: здатність знаходити, оцінювати та використовувати інформацію;
- *екстрене дистанційне викладання і навчання* (Emergency Remote Teaching, ERT): швидкий перехід до дистанційного викладання і навчання у відповідь на кризову ситуацію, таку як пандемія;
- *педагогічна інтеграція ІКТ*: процес включення технологій у навчальні та викладацькі практики з метою підвищення їх ефективності.

Отже, аналіз поняттєво-термінологічного апарату засвідчує необхідність його концептуального впорядкування та систематизації. Без чіткого розмежування ключових понять неможливо здійснити адекватний аналіз стану дослідженості проблеми якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій та кризи. Систематизація термінів створює методологічне підґрунтя для подальшого аналізу вітчизняних і зарубіжних наукових публікацій та формування узагальнених теоретичних висновків.



Таблиця 1.1

**Порівняльна характеристика ключових понять  
забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти  
в умовах цифрових трансформацій і кризи**

| <i>Термін</i>       | <i>Трактування у вітчизняних джерелах</i>   | <i>Трактування у зарубіжних джерелах</i>  | <i>Узагальнене визначення в контексті цифровізації вищої освіти (авторське)</i>   |
|---------------------|---|---|---|
| <i>1</i>            | <i>2</i>  | <i>3</i>  | <i>4</i>  |
| Якість вищої освіти | <p>- Інтегральна характеристика відповідності освітніх результатів стандартам, суспільним очікуванням і потребам ринку праці [226, с. 6–7] або</p> <p>- Відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом</p> | <p>Багатовимірна категорія, що охоплює результати навчання, інституційну ефективність, задоволеність стейкхолдерів і здатність до сталого розвитку [49, с. 569–570]</p> | <p>Динамічна багатовимірна дуальна характеристика відповідності освітньої діяльності та результатів навчання місії ЗВО, стандартам, потребам здобувачів вищої освіти, суспільним очікуванням і вимогам ринку праці, що формується в конкретному соціально-цифровому й кризовому контексті</p> |

|                                   |  |   |  |
|-----------------------------------|--|---|--|
|                                   | здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості [197]  |   |  |
| Забезпечення якості вищої освіти  | Сукупність внутрішніх і зовнішніх політик, процесів, процедур і механізмів підтримання визначеного рівня якості [226, с. 9–10] | Системна діяльність із планування, моніторингу та оцінювання освітнього процесу відповідно до стандартів і очікувань [58, с. 1–2] | Система принципів, процедур, ресурсів, формалізованого механізму оцінювання та підтримання рівня якості вищої освіти, визначеного стандартами, суспільними очікуваннями і вимогами ринку праці в конкретному соціально-цифровому й кризовому контексті   |
| Удосконалення якості вищої освіти | Безперервний процес розвитку й підвищення якості освітньої діяльності в умовах змін [226, с. 10–11]                            | Постійний процес, орієнтований на інновації, адаптацію та підвищення ефективності [91, с. 4–5]                                    | Система принципів, процедур, ресурсів, формалізованих і неформалізованих механізмів оцінювання рівня якості вищої освіти, визначеного місією ЗВО та стандартами, та досягнення якості вищої освіти, що характеризується повнотою задоволення потреб особистості в порівнянні з іншими аналогами завдяки кращій відповідності сучасним науковим здобуткам, вимогам ринку праці та очікуванням суспільства в конкретному |

|                       |   |  | соціально-цифровому й кризовому контексті  |
|-----------------------|---|--|--|
| Цифрова трансформація | <p>- Вимушене або стратегічне впровадження цифрових технологій в освітні й управлінські процеси [96, с. 132–133]</p> <p>- Інструмент персоналізації навчання через створення динамічних профілів здобувачів освіти, що дозволяє автоматично коригувати контент під індивідуальні потреби, зміцнюючи тим самим системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти [252]</p> | <p>- Глибинна перебудова освітніх, управлінських і культурних моделей функціонування університету [89, с. 121–122]</p> <p>- Вплив цифрових технологій і даних та їх використання на існуючі та нові види діяльності – прискорюється в усьому світі, впливаючи на всі сектори та пропонуючи можливості для економік і суспільств, але водночас створюючи значні ризики, які необхідно враховувати, щоб отримати переваги [82]</p> | Системна зміна освітньої, дослідницької та управлінської діяльності ЗВО під впливом цифрових технологій і даних, зокрема ІІІ, та їх використання   |
| Кризові умови         | Надзвичайні обставини (пандемія, війна, переміщення ЗВО, міграційні процеси), що порушують стабільність освітнього процесу [226, с. 5–6]  | <p>- Стан високої невизначеності, що потребує антикризового управління та швидкої адаптації [49, с. 568–569]</p> <p>- Сукупність надзвичайних обставин і ситуацій (пандемії, воєнні</p>  | Сукупність факторів нестабільності як наслідків надзвичайних ситуацій (пандемії, воєнні конфлікти, масові переміщення населення, економічні виклики («шоки») та інституційні трансформації), які радикально змінюють |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | конфлікти, масові переміщення населення, економічні виклики («шоки») та інституційні трансформації), що порушують звичне функціонування ЗВО та системи вищої освіти в цілому [49]  | функціонування ЗВО та системи вищої освіти та вимагають швидкої адаптації   |
| Інституційна стійкість (резильєнтність) | Здатність ЗВО зберігати освітню функцію та мінімальні стандарти якості в екстремальних умовах [96, с. 131–132]  | Організаційна здатність до адаптації, відновлення та розвитку в умовах криз [91, с. 3–4]   | Здатність ЗВО забезпечувати стійкість і безперервність освітнього процесу, зберігати основні функції та стандарти якості, адаптувати діяльність в умовах криз   |
| Онлайн-навчання (віртуальне)            | Форма організації навчання з повною реалізацією освітнього процесу в цифровому середовищі [70, с. 3–4]  | Віртуальне, в реальному часі або асинхронне навчання, що потребує окремих QA-механізмів [58, с. 2–3]   | Форма організації навчання в цифровому освітньому середовищі в режимі реального часу або асинхронно, що вимагає специфічних індикаторів оцінювання якості   |
| Змішане та гібридне навчання            | <p>- Поєднання очних і дистанційних компонентів освітнього процесу [226, с. 11–12]</p> <p>- Змішане навчання – модель навчання, що поєднує періоди онлайн</p> | <p>- Змішана та гібридна моделі як домінантна форма посткризової освіти [89, с. 123–124]</p> <p>- Змішане навчання - освітній підхід, який інтегрує традиційне очне навчання з</p> | Інтегрована форма організації навчання, що комбінує дистанційну (онлайн) та очну (офлайн/фізичну) взаємодію учасників освітнього процесу (змішане – послідовне використання очної та дистанційної (онлайн) форм в режимі реального часу або |

|                        |   |   |  |
|------------------------|---|---|--|
|                        | <p>навчання з періодами навчанням в аудиторії. Гібридне навчання – освітня модель, в якій викладачі одночасно навчають дистанційних та очних студентів, використовуючи такі цифрові інструменти, як Teams або Zoom, а також повний спектр інших цифрових інструментів [197]</p> | <p>онлайн-навчанням, задовольняючи потреби студентів, що постійно змінюються, у цифровому суспільстві [53]</p> <p>- Гібридне навчання синхронно поєднує традиційне очне навчання з онлайн- або дистанційним навчанням, пропонуючи гнучкий та адаптивний підхід до вищої освіти [48]</p>       | <p>асинхронно; гібридне – синхронне поєднання очної та дистанційної (онлайн) форм в реальному часі)</p>  |
| Цифрова компетентність | <p>- Здатність використовувати цифрові технології для досягнення навчальних цілей, включаючи педагогічні підходи та методи [51]</p> <p>- Безпечне, критичне та відповідальне використання цифрових технологій для навчання, на роботі та у суспільстві, що включає</p>          | <p>- Поєднання знань, навичок та ставлення до використання технологій для виконання завдань, вирішення проблем, спілкування, управління інформацією, співпраці, а також для створення та обміну контентом ефективно, належним чином, безпечно, критично, творчо, незалежно та етично [16]</p> | <p>Здатність безпечно та відповідально використовувати цифрові технології для навчання, комунікації, співпраці, управління інформацією, а також для створення та обміну цифровим контентом</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | інформаційну грамотність, комунікацію та співпрацю, створення цифрового контенту, безпеку, вирішення проблем і критичне мислення [6] | <p>– Передбачає пошук, знаходження та критичне тлумачення інформації в Інтернеті; створення, редагування та обмін цифровим контентом; управління конфіденційністю, безпекою та добробутом у цифровому середовищі; використання цифрових платформ та послуг; користування можливостями працевлаштування та навчання; а також для соціальних зв'язків та участі в громадянській діяльності за допомогою цифрових технологій тощо [15]</p> <p>- Передбачає впевнене, критичне та відповідальне використання цифрових технологій та взаємодію з ними для навчання,</p> |  |
|--|--|--|--|

|                           |   |  |   |
|---------------------------|---|--|---|
|                           |   | <p>роботи та участі в житті суспільства, охоплює грамотність щодо інформації та даних, комунікацію та співпрацю, медіаграмотність, створення цифрового контенту (включаючи програмування), безпеку (включаючи цифрове благополуччя та кібербезпеку), питання, пов'язані з інтелектуальною власністю, вирішення проблем і критичне мислення [116]</p> |   |
| Інклюзивна інфраструктура | <p>- Сукупність об'єктів універсального та спеціального дизайну, програм і послуг, що створюють умови для задоволення освітніх потреб осіб з інвалідністю та маломобільних груп, забезпечуючи їм повноцінну участь у житті університету [214]</p> | <p>Інфраструктура, яка сприяє позитивним результатам у соціальній інклюзивності та гарантує, що жодна особа, громада чи соціальна група не залишиться осторонь або не матиме доступу до переваг покращеної інфраструктури [45]</p>   | <p>Передбачає інтеграцію універсального та спеціального дизайну у фізичні кампуси ЗВО, цифрові платформи та педагогічні системи (методи, методики, навчально-методичне забезпечення) для забезпечення всім студентам, незалежно від інвалідності, мови, походження, розташування, інших обставин, можливості рівноправно брати участь у житті ЗВО, навчатися та досягати успіху</p> |

|                                      |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|
|                                      | - Багатогранна система, що інтегрує фізичні, інформаційні, цифрові та соціальні компоненти для підтримки студентів з особливими освітніми потребами [213]  |   |  |
| Цифрова безбар'єрність (доступність) | Адаптація цифрових сервісів до потреб осіб з особливими освітніми потребами та широкому впровадженні дистанційної форми здобуття вищої освіти як інструменту забезпечення рівних можливостей [213] | Можливість використання цифрових сервісів якомога більшою кількістю людей, включно з людьми з інвалідністю, включає доступність вебсайтів, мобільних застосунків та інших ІКТ [113]<br><br>Спроектовані та розроблені вебсайти, інструменти та технології таким чином, щоб люди з інвалідністю могли ними користуватися [115] | Можливість використання адаптованих цифрових сервісів і технологій студентами та викладачами ЗВО з особливими освітніми потребами, зокрема з інвалідністю, включаючи доступність вебсайтів, мобільних застосунків та ІІІ |
| Цифрова вища освіта                  | Основні типи цифрової освіти, залежно від часу та місця проведення викладання і навчання:  | Не виявлено   | Вища освіта, що забезпечується цифровими технологіями і засобами на основі специфічних методів викладання і навчання в онлайн,   |



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>- <i>онлайн-освіта</i>, де все викладання і навчання проводиться онлайн – синхронно, асинхронно або в поєднанні обох типів, причому, хоча викладання і навчання проводиться дистанційно, студенти можуть мати можливість зустрічатися особисто з іншими студентами чи викладачами або використовувати приміщення ЗВО та навчальні матеріали безпосередньо в кампусі ЗВО (це відмінність від «дистанційної освіти», яка охоплює всі форми здобуття вищої освіти, де студент і викладач фізично розділені (наприклад, інтернет, радіо, телебачення та навчання на основі друкованих матеріалів);</p> <p>- <i>гібридна освіта</i>, де</p> |  | <p>змішаному та гібридному форматах з використанням цифрових освітніх платформ, ІІІ та віртуальної реальності в освітньому процесі та характеризується цифровими доступністю, гнучкістю, адаптивністю та інклюзивністю,</p> |
|--|---|--|---|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>викладання і навчання проводиться як онлайн, так і в кампусі за фізичної присутності, причому онлайн-компоненти відбуваються синхронно, асинхронно або в поєднанні обох;</p> <p>- <i>змішана освіта</i>, де викладання і навчання відбувається повністю очно та поєднується або доповнюється онлайн-матеріалами та заходами, такими як віртуальне навчальне середовище (VLE)/ система управління навчанням (LMS), відкриті освітні ресурси (OER), симуляції або гейміфікація (ігри). На відміну від гібридної освіти, онлайн-компоненти «не призначені для заміни» очного навчання; радше вони призначені для доповнення та розвитку матеріалу, що</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>вивчається та обговорюється в аудиторії [18]</p> <p>Цифрова освіта – це гнучка інклюзивна та доступна освіта з використанням цифрових інструментів, технологій та контенту для підтримки викладання, навчання та оцінювання, що включає все: від онлайн-курсів та інтерактивних навчальних платформ до віртуальних класів та освітніх додатків, а також інноваційні методи для персоналізації навчання та залучення більшої кількості студентів [106]</p> |  |  |
|--|--|--|--|

Отже, на підставі положень представленого поняттєво-термінологічного апарату сформульовано визначення поняття *«цифрова вища освіта»*: вища освіта, що забезпечується цифровими технологіям і засобами на основі специфічних методів викладання і навчання в онлайн, змішаному і гібридному форматах з використанням цифрових освітніх платформ, ШІ та віртуальної реальності в освітньому процесі та характеризується цифровими доступністю, гнучкістю, адаптивністю та інклюзивністю, а також *«внутрішнє забезпечення та*

*вдосконалення якості вищої освіти в умовах кризи»*: здатність закладу вищої освіти підтримувати стійкість і безперервність освітнього процесу в онлайн, змішаному і гібридному форматах та реалізовувати систему заходів із забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах нестабільності та зовнішніх кризових впливів, використовуючи цифрові технології і засоби, зокрема «хмари», ІІІ.

Характерною рисою цифрової вищої освіти є інтеграція цифрових технологій в освітній процес, управління ЗВО та наукові дослідження, використання хмарних середовищ, ІІІ та спеціалізованих платформ для забезпечення безперервності та якості вищої освіти. До основних складових цифрової вищої освіти можна віднести:

- *системи управління навчанням (LMS)*: цифрові освітні платформи, на кшталт Moodle, Canvas, Google Classroom, які слугують центральним інституційним хабом для розкладу, комунікації, онлайн занять, завдань, тестування та оцінювання;
- *глобальні освітні ресурси*: інтеграція освітніх програм ЗВО із міжнародними онлайн-платформами для доступу до курсів від світових університетських лідерів, використання в освітньому процесі цифрових інформаційних та освітніх платформ ЄПВО, Програми ЄС Еразмус+;
- *цифрова інфраструктура*: цифрові управлінські системи та електронні деканати, що автоматизують процеси, віртуальні лабораторії, тренажери та симулятори, цифрові бібліотеки, спеціальні програмне забезпечення та засоби для забезпечення інклюзії.

Комплексне впровадження зазначених складових цифрової вищої освіти дозволяє зробити освітній процес більш гнучким, персоналізованим та адаптованим до особистісних потреб, вимог сучасного ринку праці та викликів кризових ситуацій.

У кризових умовах класичні визначення якості та її забезпечення втрачають необхідну і достатню здатність до пояснення сутності явища, якщо не враховують цифрову трансформацію та інституційну резильєнтність [96; 91].

Систематизація поняттєво-термінологічного апарату, подана в табл. 1.1, створює методологічну основу для дослідження міжнародного та вітчизняного досвіду, політик, стратегій тощо, а також презентує узагальнені визначення понять в авторському формулюванні.

### **Висновки до розділу 1**

Проведений аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел дає змогу визначити стан дослідженості проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, а також підстави окреслити низку концептуальних положень, що мають значення для подальшого розвитку теорії якості вищої освіти та визначення й обґрунтування теоретичних основ і прикладних підходів щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

По-перше, аналіз джерел підтверджує, що в сучасному науковому дискурсі відбувається відхід від вузького нормативно-процедурного розуміння якості вищої освіти. Якість інтерпретується як динамічна, контекстуально зумовлена характеристика, що формується під впливом цифрових трансформацій, кризових чинників і змін у запитах ключових стейкхолдерів. Це означає, що традиційні моделі забезпечення якості вищої освіти, орієнтовані на стабільні умови функціонування, втрачають прогностичну спроможність.

По-друге, у наукових публікаціях чітко простежується тенденція до розмежування понять «забезпечення якості» та «удосконалення якості», які в кризових умовах набувають різного функціонального навантаження. Якщо забезпечення якості спрямоване на підтримання мінімально допустимого рівня освітніх стандартів, то вдосконалення якості пов'язується з довгостроковими стратегіями розвитку, інновацій та інституційної модернізації. У кризових умовах ці процеси не завжди є синхронними, що створює напруження між стабілізаційними та трансформаційними цілями системи вищої освіти.

По-третє, цифрова трансформація вищої освіти виявляється концептуально амбівалентним (подвійним / суперечливим) чинником. Зарубіжні

дослідження здебільшого трактують її як стратегічний ресурс удосконалення якості вищої освіти та гнучкості освітніх систем, тоді як у вітчизняному дискурсі цифровізація часто осмислюється як вимушений компенсаторний механізм, що дозволяє забезпечити стійкість і безперервність освітнього процесу в умовах війни та обмежених ресурсів. Ця відмінність зумовлює різні дослідницькі пріоритети та підходи до оцінювання якості цифрової вищої освіти.

По-четверте, важливим результатом аналізу є виявлення зростаючої ролі концепту інституційної стійкості (резильєнтності) в теорії якості вищої освіти. У зарубіжних працях резильєнтність розглядається як стратегічна характеристика університетів у постпандемічному середовищі, тоді як у вітчизняних дослідженнях вона набуває екзистенційного виміру, пов'язаного з фізичним і організаційним збереженням ЗВО. У науковій дискусії це зумовлює потребу включення стійкості (резильєнтності) до ядра поняттєво-термінологічного апарату дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

Також, систематизація поняттєво-термінологічного апарату засвідчила наявність термінологічної неоднорідності щодо ключових понять («якість вищої освіти», «цифрова трансформація», «кризові умови», «інституційна стійкість» тощо), що ускладнює порівняльні дослідження та формування узгоджених теоретичних моделей. Обґрунтовано доцільність включення поняття інституційної стійкості (резильєнтності) до поля досліджень забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, оскільки саме воно відображає здатність ЗВО зберігати академічні функції та підтримувати стандарти в умовах тривалої нестабільності, викликаній кризами. Також, удосконалено поняттєво-термінологічний апарат, а саме: уточнено визначення понять «якість вищої освіти», «забезпечення якості вищої освіти», «удосконалення якості вищої освіти», «інституційна стійкість», «онлайн-навчання (віртуальне)», «змішане та гібридне навчання», «кризові умови», «цифрова компетентність», «інклюзивна інфраструктура», «цифрова безбар'єрність (доступність)», запропоновано власне тлумачення понять «цифрова вища освіта», «внутрішнє забезпечення та

вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи».

Отже, підтверджено необхідність формування інтегрованої теоретичної рамки забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, що поєднує цифрові трансформації, інституційну стійкість, кризове управління та довгострокові цілі розвитку в умовах криз для розроблення адаптивної моделі забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, релевантній умовам цифрової трансформації, тривалої соціальної нестабільності та криз.

Основні наукові результати першого розділу висвітлено у таких публікаціях автора [181; 185].

## **РОЗДІЛ 2. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР**

### **2.1. Стратегії та стандарти щодо цифровізації та забезпечення й удосконалення якості вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти та Україні**

Стратегічні документи і політики ЄПВО ураховують документи ООН, зокрема Цілі стійкого розвитку 2030 (The Sustainable Development Goals 2030), що визначають стратегічні напрями, спрямовані на економічне зростання та задоволення соціальних потреб, включаючи освіту, охорону здоров'я, соціальний захист і можливості працевлаштування, а також забезпечують основу для відновлення щодо кризи COVID-19 й, наразі, наслідків воєнної агресії РФ проти України. Ціль 4 Якісна освіта включає положення, досягнення яких у період до 2030 р. вимагає запровадження цифровізації в освіті, серед них: забезпечення рівного доступу до всіх рівнів освіти та професійної підготовки для вразливих верств населення, включаючи людей з обмеженими можливостями, корінні народи та дітей, які перебувають у вразливому становищі; створення та модернізація закладів освіти з урахуванням інтересів дітей, молоді, осіб з обмеженими можливостями та гендеру, що забезпечуватимуть для всіх безпечне, ненасильницьке, інклюзивне середовище ефективного навчання [107]. Отже, рівний доступ та інклюзивний підхід до освіти залишають пріоритетами в глобальному масштабі, а цифровізація сприяє забезпеченню цих пріоритетів.

Пандемія COVID-19 внесла у порядок денний світової спільноти нові виклики, тож задля забезпечення доступ до безперервного навчання у 2020 р. ЮНЕСКО започаткувала Глобальну освітню коаліцію проти COVID-19 (COVID-19 Global Education Coalition) – партнерство між ООН, організаціями громадянського суспільства, медіа та ІТ-партнерами для розробки і впровадження інноваційних рішень. Коаліція допомагає країнам усунути прогалини в змісті та підключенні, взаємодії, а також створює можливості для



інклюзивного навчання в період безпрецедентного зриву освітнього процесу. Зокрема, Глобальна освітня коаліція допомагає країнам у мобілізації ресурсів і впровадженні інноваційних і відповідних контексту рішень для надання освіти дистанційно, використовуючи високотехнологічні, низькотехнологічні та нетехнологічні підходи. Отже, *принцип* рівного доступу та інклюзивний *підхід* до освіти залишають пріоритетними в глобальному масштабі й, очевидно, що цифровізація сприятиме забезпеченню цих пріоритетів, причому до їх реалізації залучаються неакадемічні організації.

Поділяючи стратегічне бачення ООН щодо розвитку цифрової освіти, у тому ж 2020 р. Європейська Комісія затвердила оновлений План дій з цифрової освіти на 2021-2027 рр. (Digital Education Action Plan 2021-2027, 2020) [35] як політичну ініціативу, яка визначає спільне бачення високоякісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти в Європі й спрямована на підтримку адаптації систем освіти держав-членів ЄС до цифрової епохи. План наголошує, зокрема, на розвитку ефективних цифрових освітніх екосистем через сучасну інфраструктуру, на удосконаленні загальноєвропейського зв'язку, підготовці цифровізаційно компетентних викладачів, високоякісного освітнього цифрового контенту, відповідних методів і засобів, платформ, покращенні імплементації інклюзивного підходу, а також підкреслює необхідність розвитку цифрових навичок у студентів. Ці заходи мають на меті забезпечити, щоб цифрова освіта стала не тільки відповіддю на кризові явища, а й основою для стійкого та інноваційного розвитку вищої освіти в Європі.

Також, План дій з цифрової освіти сприятиме досягненню відповідних цілей Європейського плану з навичок/компетентностей (European Skills Agenda) [37] і документу «Цифровий компас 2030: європейський шлях до цифрового десятиліття» (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade) [1], а також є ключовим засобом втілення бачення Європейського освітнього простору (ЄОП) до 2025 р. ЄОП включатиме шість вимірів: *якість* освіти та підготовки, *інклюзивність* і гендерна рівність, *зелені та цифрові трансформації*, викладачі та тренери, *вища освіта* та геополітичний вимір. План дій з цифрової освіти ЄС

визначає два стратегічні пріоритети: сприяння розвитку високоефективної екосистеми цифрової освіти та покращення цифрових компетентностей для цифрової трансформації, а також відповідні заходи для їх підтримки. У документі сформульовано провідні *принципи* щодо розвитку цифрової освіти, зокрема такі.

- Високоякісна та інклюзивна цифрова освіта, яка поважає захист персональних даних і етику, має стати стратегічною метою для всіх інституцій, що діють у сфері освіти. До пандемії COVID-19 та воєнної агресії РФ проти України цифрова освіта часто була відповідальністю підрозділів у закладах освіти та міністерствах. Наразі кризи, викликані COVID-19 та, особливо, війною в Україні, продемонстрували, що цифрова освіта є не другорядним питанням, а ключовим компонентом навчання, викладання та оцінювання.

- Трансформація освіти для цифрової епохи – це суспільне завдання, яке передбачає партнерство між освітянами, приватним сектором, дослідниками та органами влади задля забезпечення якісної, доступної та інклюзивної цифрової освіти. Виконання зазначених критеріїв цифрової освіти має бути підкріплено відповідними доказами та даними для моніторингу результатів і покращення розуміння викликів і можливостей цифрової трансформації в освіті. Отже національні політики та законодавство мають передбачати таке партнерство та механізми його реалізації задля якісної, доступної та інклюзивної цифрової вищої освіти.

- Відповідні інвестиції в зв'язок, обладнання та організаційний потенціал і навички повинні забезпечувати доступ до цифрової освіти. Освіта є фундаментальним правом людини і доступ до неї має бути гарантований, незалежно від середовища, в якому вона надається – фізичного, цифрового або комбінації обох. Таким чином, фінансування ресурсного забезпечення якісної цифрової вищої освіти має стати державним пріоритетом.

- Цифрова освіта має відігравати ключову роль у забезпеченні рівності та інклюзивності. Цифровий навички необхідні, щоб мати можливість розвинути та розгорнути цифровізовано доступні та інклюзивні системи. Адже відсутність

цифрових навичок і доступності зв'язку, обладнання тощо призвели до того, що багато вразливих груп населення, студентів, викладачів не змогли продовжити якісне викладання і навчання під час карантину та, особливо, в умовах війни в Україні.

– Цифрова компетентність повинна бути ключовою для всіх освітян і має бути вбудована в усі сфери професійного розвитку викладача. Очевидно, що професійний стандарт має включати цифрову компетентність та бути орієнтиром для підвищення кваліфікації та професійної досконалості викладачів закладів вищої освіти.

– Високоякісний освітній контент необхідний для підвищення актуальності, якості та інклюзивності європейської освіти. Заклади вищої освіти відіграють дедалі важливішу роль як провайдери навчання впродовж життя. Цифрові технології слід використовувати для створення гнучких і доступних навчальних можливостей, цифрового освітнього контенту, інструментів і платформ, зокрема задля запровадження мікрокваліфікацій (micro-credentials), які фіксують результати навчання за короткостроковими курсами. Стратегічним завданням для сучасної держави постає створення відкритих цифрових курсів на платформах, доступних для отримання як кваліфікацій, часткових кваліфікацій, так і мікрокваліфікацій. Такі курси можуть бути складовими навчальних дисциплін в межах освітніх програм закладів вищої освіти.

Узагалі План дій з цифрової освіти на 2021-2027 рр. вбудований в систему стратегій Європейського Союзу та спрямований на досягнення глобальних цілей, визначених низкою стратегічних документів, зокрема Європейський план дій з соціальної підтримки (European Social Pillar Action Plan) [38], Декларація з європейських цифрових прав і принципів (Declaration on European Digital Rights and Principles) [12].

У Римському Комюніке, ухваленому Конференцією міністрів вищої освіти Європейського простору вищої освіти 19 листопада 2020 р. [86], визначено бачення та завдання розвитку ЄПВО до 2030 р. як інклюзивного, інноваційного та взаємопов'язаного простору на підтримку стійкої, згуртованої

та мирної Європи. Інклюзивність полягає у забезпеченні доступу до якісної вищої освіти для різних соціально вразливих груп, зокрема біженців, мігрантів, сиріт, осіб з інвалідністю, тож цифровізація вищої освіти та відповідне забезпечення якості такої освіти є важливою складовою політики інклюзивності у вищій освіті.

Основними напрямками в розвитку цифрової вищої освіти є забезпечення рівного доступу до освітніх ресурсів для всіх категорій населення, інклюзивність та модернізація освітніх програм. Стратегії міжнародних організацій вказують на важливість інтеграції цифрових технологій у всі аспекти освітнього процесу, від адміністративного управління до методів викладання та оцінювання. В ЄПВО поширюється цифровізаційно вдосконалене навчання та викладання (DELT), що включає елементи як традиційного, так і дистанційного форматів. Стратегічне бачення національних і міжнародних організацій щодо розвитку цифрової освіти вищої освіти передбачає використання комплексного підходу до забезпечення якості. Зокрема, Європейська асоціація із забезпечення якості вищої освіти (ENQA) та інші профільні організації розробили ряд інструментів для оцінювання та вдосконалення якості цифрових освітніх програм. Ці інструменти допомагають університетам оцінювати свою цифрову зрілість і планувати подальші кроки для розвитку ефективних та інклюзивних освітніх практик.

Значний внесок у розроблення принципів і спільних підходів до цифровізації вищої освіти та забезпечення якості цифрової освіти здійснили такі організації, як Європейська асоціація університетів (European University Association), Європейська асоціація із забезпечення якості вищої освіти (European Association for Quality Assurance in Higher Education) і Європейська асоціація університетів дистанційного навчання (European Association of Distance Teaching Universities) [34].

У ЄПВО з 2014 р. спостерігається *тенденція* до більш широкого запровадження електронного навчання, що викликано потребою у кращому використанні ресурсів закладів вищої освіти і зростаючим попитом на освітні програми з гнучкою траєкторією навчання [31; 32]. Прагнучи до забезпечення

ефективності освітньої діяльності заклади вищої освіти створюють надійну освітню інфраструктуру, а також служби підтримки студентів і персоналу: цифрові освітні програми, онлайн-репозиторії освітніх матеріалів, інструменти та системи управління для розвитку змісту та управління курсами, студентські портали, облікові записи електронної пошти студентів, доступ до Wi-Fi, комп'ютерних класів та онлайн-бібліотеки, ліцензійне програмне забезпечення для кампусу, репозиторії для курсів і навчальних матеріалів, онлайн-каталоги курсів, соціальні мережі для комунікації. Значна частина європейських університетів, передусім технічних, пропонують MOOC (Massive Open Online Courses) або збираються їх розробити [33].

Цифровізаційно вдосконалене навчання та викладання (Digitally Enhanced Learning and Teaching, DELT) поширюється в ЄПВО. Важливим аспектом інституційних підходів до DELT є їх системність і стратегічність: розробляються стратегії DELT, переважно інтегровані в стратегію розвитку закладу. Спостерігається позитивна *тенденція* щодо внутрішнього забезпечення якості DELT. Представлено класифікацію 20 інструментів, призначених для самооцінювання цифровізаційно вдосконаленого навчання та викладання (DELT) у закладах вищої освіти, які спрямовані на підтримку розвитку DELT, але різними способами, зокрема встановлення стандартів [32; 102; 236]. Серед зазначених інструментів найбільш поширеними є ENQA: Quality Assurance of E-learning Provision та E-xcellence: Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach (EADTU). Ці 20 інструментів спрямовані на підтримку розвитку DELT, але різними способами: інструменти оцінювання, які можна заповнити, щоб зіставити відповідь, отримати бал або виміряти їх інституційну ефективність; інструменти-рамки, основною метою яких є визначення деяких принципів, встановлення стандартів або зразкових показників і надання керівних вказівок, методичних рекомендацій; комбінація двох категорій з кількох інструментів, заснована на конкретній рамці / кількох рамках, які супроводжуються певним інструментом. У *табл. 2.1* представлено класифікацію інструментів, що найкраще відповідає опису кожного інструменту.

Таблиця 2.1

**Класифікація інструментів самооцінювання  
цифрово вдосконаленого навчання і викладання (DELT)**

| <i>Інструменти<br/>оцінювання</i> | <i>Інструменти–<br/>рамки</i>                               | <i>Комбінація<br/>інструменту оцінювання та<br/>інструменту-рамки</i>                          |
|-----------------------------------|---|--|
| <i>1</i>                          | <i>2</i>  | <i>3</i>   |
| SELFIE                            | DigCompOrg  | DigCompEdu   |
| Leibniz<br>Benchmarking<br>Tool   | JISC – Digitally Capable<br>Organisation                    | JISC (tools available on project<br>website as a commercial service)                           |
| HEInnovate                        | QQI Blended Learning<br>Guidelines                          | UNESCO Blended Learning<br>Assessment Tool   |
|                                   | European Maturity Model<br>for Blended Education<br>(EMBED) | E-xcellence: Quality Assessment<br>for E-learning: a Benchmarking<br>Approach                  |
|                                   | ENQA: Quality<br>Assurance of E-learning<br>Provision       | OLC Quality Scorecard Suite  |
|                                   | National Quality<br>Standards for Online<br>Education (NSQ) | Technology Enhanced Learning<br>Accreditation Standards (TELAS)                                |
|                                   | 3E Framework  | ACODE TEL Benchmarks   |
|                                   |   | Quality Matters (tool is fee-paying<br>but there is an accessible version of<br>the framework) |
|                                   |   | Commonwealth of Learning (CoL)<br>Benchmarking Toolkit for<br>Technology-Enabled Learning      |
|                                   |   | HolonIQ Digital Capability<br>Framework  |

*Джерело:* EUA. Developing a High Performance Digital Education Ecosystem: Institutional Self-Assessment Instruments, 2021.

Розглянемо основні положення двох зазначених у *табл. 2.1* інструментів: ENQA: Quality Assurance of E-learning Provision та E-xcellence: Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach (European Association of Distance Teaching Universities, EADTU).

Необхідно зазначити, що проблема забезпечення якості електронного (цифрового) навчання перебувала у фокусі уваги ENQA з 2010 р., коли було представлено результати дослідження «Забезпечення якості електронного навчання» (Quality Assurance of E-learning), де розглянуто якість електронного навчання в контексті Стандартів і рекомендацій із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG), визначено підходи до оцінювання якості електронного навчання в закладах вищої освіти.

В аналітичному огляді «Рекомендації щодо забезпечення якості електронного навчання» (Considerations for Quality Assurance of E-Learning Provision, 2018) запропоновано специфічну термінологію щодо електронного навчання, рекомендації щодо внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості електронного навчання для закладів вищої освіти та агентств із забезпечення якості. Документ спирається на структуру і підходи Стандартів і рекомендацій із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти, надаючи відповідні роз'яснення щодо забезпечення якості з урахуванням специфіки освітніх програм у форматі електронного навчання.

ENQA розглядає якість електронного (цифрового) навчання в контексті Стандартів і рекомендацій із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) та визначає підходи до оцінювання якості електронного навчання в закладах вищої освіти [25]. Також, запропоновано специфічну термінологію щодо електронного навчання, рекомендації щодо внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості електронного навчання для закладів вищої освіти та агентств із забезпечення якості [24]. Підготовлено Рамку для забезпечення якості електронного оцінювання (Framework for the Quality Assurance of e-Assessment). Рамка визначає стандарти, відповідні індикатори та мінімальні вимоги до доказів щодо забезпечення якості електронного оцінювання. Згадані стандарти, відповідні індикатори та мінімальні вимоги до доказів охоплюють різні аспекти діяльності закладу вищої освіти в контексті електронного оцінювання: політики, структури та процеси для забезпечення якості електронного оцінювання, оцінювання навчання; автентичність,

прозорість та авторство; інфраструктура та ресурси; підтримка студентів; викладацький склад; аналітика навчання; публічна інформація [26].

Таким чином, європейські підходи до цифровізації та забезпечення якості цифрової вищої освіти доводять прямий вплив цифровізації на забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах, адже цифровізація охоплює стратегічний менеджмент, розроблення цифрової освітньої програми і навчального плану, проектування цифрового курсу навчальної дисципліни, реалізація такого курсу, підтримка викладачів і здобувачів вищої освіти, зокрема в цифровому освітньому середовищі, запровадження та розвиток у закладах вищої освіти інформаційно-комунікаційних технологій та їх постійна актуалізація, що включає апаратне забезпечення (комп'ютери, мобільні телефони, цифрові камери тощо), цифрові ресурси (Інтернет, матеріали, представлені через віртуальні навчальні середовища, онлайн-бібліотеки тощо), програмне забезпечення (посібники, офісні пакети тощо), засоби онлайн-комунікації (електронна пошта, чат, форуми тощо). Забезпечення необхідних і достатніх ресурсів для забезпечення якісної цифрової вищої освіти як результату освітньої діяльності є важливим і складним завданням для українських закладів вищої освіти в умовах обмежених людських, фінансових і матеріальних ресурсів.

Тиранське ком'юніке (2024) [110] продемонструвало послідовну політику ЄПВО щодо якості цифрової вищої освіти з фокусом не тільки на застосуванні цифрових технологій для викладання, навчання та оцінювання у вищій освіті, запровадженні якісної цифрової та змішаної освіти, але й на доброчесності в сфері присвоєння кваліфікацій, ступенів вищої освіти та акредитації, тобто зовнішнього та внутрішнього забезпечення якості цифрової вищої освіти.

ENQA в документі 2024 р. «Quality assurance fit for the future» [27] відзначається, що ESG потребує перегляду, зважаючи на зміни, що відбулися в ЄПВО останніми роками. Для внутрішнього забезпечення якості передусім потребуватимуть більш чіткого вирішення такі питання, як цифровізація, різноманітність студентства та академічного персоналу, а також гнучкі траєкторії навчання. Близько 80 % респондентів агентств із забезпечення якості



зазначили, що академічна свобода та доброчесність, цифровізація навчання та викладання мають більшою мірою бути охоплені ESG. З точки зору уряду представники міністерств також фокусували увагу на потребі тісніше пов'язати ESG з інтернаціоналізацією закладів вищої освіти, а також з інтернаціоналізацією в роботі агентств із забезпечення якості, на інтеграції інструментів штучного інтелекту в урядування та роботу закладів вищої освіти, а також важливість вирішення відповідних питань щодо конфіденційності та захисту даних в епоху цифровізації. Також, опитування підтвердило *тенденцію* до динамічного поширення онлайн навчання і викладання (95 % позитивних відповідей від респондентів) та онлайн оцінювання у вищій освіті (91 %), що, очевидно, викликано не тільки інтенсивним розвитком цифровізації, потребою у забезпеченні гнучких траєкторій, зокрема для навчання впродовж життя, але й глобальним зовнішнім чинником – пандемією COVID 2019.

В огляді ENQA «Considerations for quality assurance of e-learning provision» [23] зазначено, що у забезпеченні якості цифрової освіти слід урахувувати всі типи електронного (цифрового) навчання, а також усі фази, включені до освітнього процесу, зокрема електронне оцінювання. Підкреслено, що ESG можуть застосовуватися для забезпечення якості цифрової вищої освіти з урахуванням її специфіки. *Стандарт* – Політика забезпечення якості має передбачати, що стратегія електронного навчання має стати складовою загальної стратегії закладу, а стратегії забезпечення якості можливо адаптовані до цифровізації, визначені етичні та правові рамки (захист конфіденційності даних або прав інтелектуальної власності, особливості застосування штучного інтелекту тощо).

У межах *стандарту* – Студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання необхідно звернути увагу на те, чи освітня модель розроблена для того, щоб забезпечити досягнення студентами результатів навчання через електронний формат освітнього процесу. Також важливо підтримувати формування онлайн дискусійних груп (контакт між студентами та обмін досвідом тощо), розробити та впровадити навчальні матеріали та їх відповідні

оновлення саме для електронного навчання, забезпечити доброчесність електронного оцінювання через автентифікацію та підтвердження авторства цифровими засобами.

Реалізація якісної цифрової вищої освіти неможлива без компетентного викладацького персоналу, тож *стандарт* – Викладацький склад має визначити структуру, профіль і ролі науково-педагогічного колективу з урахуванням цифрових трансформацій, кваліфіковані викладачі, яким надається необхідна підтримка щодо навчання, допоміжних послуг, щоб виконати відповідні педагогічні та технологічні вимоги в контексті цифровізації. Загалом, координація педагогічної діяльності в контексті цифрових трансформацій є більш складною.

Не менш важливим є *стандарт* – Навчальні ресурси та підтримка студентів, адже наявність актуальних навчальних ресурсів, що створюють можливість взаємодії, їх доступність та забезпечення електронного оцінювання є необхідною умовою ефективного освітнього процесу в цифровому форматі зокрема. Відповідно до спеціальності формуються вимоги до е-бібліотеки, віртуальних лабораторій, симуляторів тощо. Підтримка студентів також має бути адаптована до середовища електронного навчання.

Комплексні дослідження EUA щодо розвитку цифровізації у вищій освіті «Цифрове вдосконалене навчання та викладання в європейських закладах вищої освіти» (Digitally Enhanced Learning and Teaching in European Higher Education Institutions) [10] та «Розвиток високопродуктивної екосистеми цифрової освіти: інструменти інституційного самооцінювання» (Developing a High Performance Digital Education Ecosystem: Institutional Self-Assessment Instruments) [20], які продемонстрували, що цифровізаційно вдосконалене навчання та викладання (Digitally Enhanced Learning and Teaching – DELT) отримало подальше поширення в ЄПВО, адже 57 % закладів вищої освіти широко використовують DELT, 88 % університетів мають стратегію DELT, інтегровану в стратегію розвитку закладу, а змішаний формат навчання продовжує залишатися найпопулярнішим і використовується в 75 % закладів вищої освіти. Переважно

у відповідь на виклики COVID-19 деякі заклади вищої освіти також почали реалізовувати гібридне навчання і викладання, тобто надання курсів, які можна відвідувати як фізично, так і віртуально. Переважна більшість закладів включають в освітні програми підготовку з розвитку загальних і предметних цифрових компетентностей, а також етичних компетентностей, навичок роботи з даними та безпеки. Спостерігається *тенденція* щодо поширення внутрішнього забезпечення якості DELT.

Політики ЄС в межах стратегії цифровізації [36] характеризують цифрову інклюзію як концепцію, що пропонує рівний доступ і використання цифрових технологій для всіх людей, незалежно від їхнього віку, статі, соціально-економічного походження чи здібностей, такими способами:

- *доступність*: доступні технології та веб-сайти для людей з інвалідністю;
- *цифрова грамотність*: наявність освітніх програм для розвитку цифрових навичок;
- *інфраструктура*: покращення цифрову інфраструктуру, щоб забезпечити належний та доступний доступ до Інтернету в усіх громадах.
- *інклюзивна політика*: забезпечення різноманітності у технологічній сфері через інклюзивне залучення та доступ до технологій;
- *співпраця*: партнерство з некомерційними організаціями та громадою для виявлення та усунення перешкод для цифрової інклюзії.

Дійсно, перехід до цифрового світу приніс багато нових можливостей, однак не всі мають рівний доступ до цих можливостей. ЄС працює над тим, щоб зробити онлайн-життя доступнішим для всіх і всюди, за допомогою таких дій:

- *доступність веб-сайтів*: забезпечення більшої доступності ІКТ для всіх, особливо для людей з інвалідністю, та сприяння розвитку доступних технологій;
- *цифрові компетентності*: покращення різноманітної та компетентної робочої сили через ІКТ в освіті та сприяння участі жінок в ІКТ та інших галузях науки, технологій, інженерії та математики (STEM);
- *лінгвістичні бар'єри*: мовні технології можуть подолати переважання англійської мови в Інтернеті, мовні інструменти ЄС є безкоштовними для

державного сектору, неурядових організацій, малих і середніх підприємств та академічних кіл по всьому ЄС;

- *підключення*: надійне, швидке та безпечне підключення необхідне для всіх і всюди в ЄС, включаючи сільські та віддалені райони, такі як острови, гірські та малонаселені регіони, а також найвіддаленіші регіони. До 2030 р. мережі з гігабітною швидкістю мають стати доступними для тих, хто потребує або бажає мати таку пропускну здатність;

- *доступ*: ініціатива ЄС WiFi4EU пропонує безкоштовний доступ до Wi-Fi у громадських місцях, включаючи парки, площі та громадські будівлі в муніципалітетах по всій Європі.

## **2.2. Тенденції та підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах криз і надзвичайних ситуацій**

Зарубіжний науковий дискурс щодо забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій істотно активізувався після початку пандемії COVID-19, яка виступила каталізатором масштабного й прискореного переходу університетів до онлайн- та гібридних форматів навчання. Аналіз публікацій свідчить, що в більшості досліджень цифровізація розглядається не як автономний процес, а як складова ширших інституційних і управлінських трансформацій, безпосередньо пов'язаних із переосмисленням підходів до якості вищої освіти. Значна група зарубіжних досліджень присвячена узагальненню досвіду екстреної цифрової трансформації вищої освіти у 2020–2022 рр., викликаній пандемією. Наголошується, що масове впровадження дистанційного (онлайн) навчання відбувалося в умовах відсутності адаптованих механізмів забезпечення якості вищої освіти, що зумовило фрагментарність управлінських рішень і нерівномірність освітніх результатів. Автори підкреслюють, що традиційні інструменти зовнішнього та внутрішнього оцінювання якості вищої освіти виявилися орієнтованими на стабільні, очні моделі навчання і не забезпечували адекватного контролю якості в цифровому середовищі [100].

Окремий напрям зарубіжних досліджень зосереджений на розробленні спеціалізованих рамок і моделей забезпечення якості онлайн-освіти. Якість онлайн-освіти пов'язується з чіткою визначеністю результатів навчання, інструкційного дизайну курсів, рівнем підтримки викладачів і студентів, а також наявністю інституційної інфраструктури цифрової підтримки. Водночас наголошується, що механічне перенесення критеріїв оцінювання якості очного навчання в цифрове середовище є методологічно хибним і потребує формування окремих індикаторів і процедур оцінювання [57].

У постпандемічних дослідженнях фокус поступово зміщується від аналізу екстрених рішень до оцінювання довгострокових наслідків цифрової трансформації для систем забезпечення якості вищої освіти. Дослідники звертають увагу на збереження цифрової нерівності між країнами, регіонами та окремими групами студентів, що безпосередньо впливає на сприйняття та фактичний рівень якості вищої освіти [89]. У цьому контексті якість дедалі частіше розглядається крізь призму справедливості доступу, інклюзивності та етичних аспектів цифровізації, зокрема застосування ІІІ.

Значна кількість зарубіжних публікацій присвячена трансформації систем зовнішнього забезпечення якості та акредитаційних процедур. Дослідження засвідчують, що у відповідь на кризові обмеження агенції із забезпечення якості були змушені адаптувати свої підходи, переходячи до віртуальних візитів, дистанційних експертиз і спрощених процедур оцінювання. При цьому підкреслюється ризик зниження довіри до результатів оцінювання якості у разі відсутності чітко визначених стандартів для цифрових форматів вищої освіти [49].

У сучасних зарубіжних наукових роботах дедалі більшої уваги набуває концепт інституційної стійкості (резильєнтності) як складової якості вищої освіти. У межах цього підходу якість трактується як здатність університетів не лише відповідати стандартам, а й адаптуватися до кризових умов, зберігаючи безперервність освітнього процесу та академічні цінності [91]. Цифрові технології розглядаються як інструмент підвищення резильєнтності, водночас

підкреслюється, що без належних управлінських і кадрових рішень вони не гарантують збереження якості.

Критичний аналіз зарубіжних досліджень дозволяє виокремити кілька ключових *тенденцій*: до відходу від суто нормативного розуміння якості на користь контекстуально зумовлених і адаптивних моделей забезпечення якості; до цифрової трансформації як фактору, що одночасно і розширює можливості забезпечення якості, і загострює наявні проблеми нерівності та фрагментації освітніх систем; до цифрової трансформації як нормальної умови, а не тимчасового антикризового інструмента, функціонування університетів, що безпосередньо впливає на концепцію якості вищої освіти; до перегляду теоретичних засад і практик забезпечення якості вищої освіти в умовах кризи як структурного чинника, а не тимчасового відхилення [89].

Зарубіжні дослідники наголошують, що після завершення гострої фази пандемії більшість університетів не повернулися повністю до докризових моделей реалізації вищої освіти. Натомість утвердилися гібридні та змішані формати викладання і навчання, які потребують переосмислення традиційних критеріїв оцінювання якості, розроблених для традиційного очного навчання [109]. У цьому контексті якість вищої освіти оцінюється не тільки за змістом і формою організації освітнього процесу для досягнення запланованих результатів навчання, а й за здатністю забезпечувати результати навчання незалежно від формату навчання (онлайн, змішаного, гібридного, офлайн).

У дослідженнях підкреслюється, що масове впровадження онлайн-навчання в європейських університетах загостило нерівність доступу до технологій, цифрових навичок і підтримки, що безпосередньо впливає на результати навчання студентів [89]. У зв'язку з цим якість вищої освіти дедалі частіше розглядається крізь призму інклюзивності та рівності можливостей, а не лише відповідності академічним стандартам.

Окремий напрям постпандемічних досліджень стосується трансформації систем зовнішнього забезпечення якості вищої освіти та акредитації. Автори відзначають, що практика віртуальних експертиз і дистанційних акредитацій,

запроваджена в кризовий період, частково зберіглася й після пандемії [49]. Це сприяло підвищенню гнучкості процедур, але водночас актуалізувало питання довіри до результатів оцінювання та необхідності оновлення стандартів якості для цифрових і гібридних форматів вищої освіти.

Характерною постпандемічною *тенденцією* є інтеграція концептів кризового менеджменту та резильєнтності в теорію і практику забезпечення якості вищої освіти. Зарубіжні дослідження підкреслюють, що якість вищої освіти в сучасних умовах має оцінюватися з урахуванням здатності університетів швидко адаптуватися до нових криз, зберігаючи безперервність освітнього процесу та довіру стейкхолдерів [41]. Цифрові технології при цьому розглядаються як необхідна, але недостатня умова підвищення інституційної стійкості.

Узагальнюючи постпандемічні дослідження зарубіжних учених, можна стверджувати, що формуються уявлення про якість вищої освіти як про динамічну, контекстуально залежну категорію, тісно пов'язану з цифровою трансформацією, соціальною справедливістю, інклюзією та інституційною резильєнтністю.

Наукові дослідження вітчизняних учених проблеми якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій формувалися в логіці поетапного реагування на кризові виклики, що мали для України кумулятивний характер. На відміну від більшості зарубіжних країн, де пандемія COVID-19 стала головним тригером цифрової трансформації, український науковий дискурс додатково визначається контекстом воєнного стану, вимушеного переміщення закладів вищої освіти, внутрішньої та зовнішньої міграції населення та тривалої нестабільності інституційного середовища. У допандемічний період вітчизняні дослідження якості вищої освіти зосереджувалися переважно на нормативно-інституційних аспектах забезпечення якості, узгодженості національної системи з європейськими стандартами та впровадженні внутрішніх систем забезпечення якості відповідно до ESG. Якість розглядалася насамперед як відповідність освітніх програм, результатів навчання та управлінських процедур встановленим

стандартам [226]. Цифровізація в цей період трактувалася як інструмент модернізації, але не як системоутворювальний чинник якості вищої освіти. Пандемія COVID-19 суттєво змінила акценти, тож у дослідженнях 2020–2022 рр. домінує проблематика екстреного переходу до онлайн-навчання, готовності викладачів і студентів до цифрових форматів, а також впливу дистанційного навчання на якість вищої освіти та освітнього процесу. Швидкість цифрового переходу значно випереджала адаптацію систем забезпечення якості, що призвело до зниження керованості освітніх процесів і фрагментації підходів до оцінювання якості [69]. У цих умовах якість вищої освіти часто оцінювалася через призму суб'єктивної задоволеності учасників освітнього процесу, що свідчить про певну кризу традиційних індикаторів якості.

Особливе місце у вітчизняному дискурсі займають дослідження, присвячені функціонуванню закладів вищої освіти в умовах воєнного стану та переміщення університетів. Цифрові технології розглядаються не лише як освітній інструмент, а як ключовий чинник збереження інституційної спроможності та мінімально допустимого рівня якості вищої освіти [96]. Дослідники підкреслюють, що в умовах обмежених ресурсів і розірваних академічних зв'язків саме цифровізація дозволяє підтримувати освітній процес, хоча й не гарантує його релевантної якості в традиційному розумінні.

Також, проблема якості вищої освіти розглядається і в ширшому контексті стійкого розвитку, євроінтеграції та післявоєнного відновлення. Наголошується, що забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти в кризових умовах потребує поєднання інституційної модернізації, цифрових рішень і розвитку людського потенціалу [226]. При цьому якість трактується як стратегічна характеристика, тісно пов'язана з конкурентоспроможністю університетів і їхньою роллю у відновленні країни.

Порівняно із зарубіжними дослідженнями, вітчизняні публікації демонструють вищий рівень контекстуалізації проблеми якості. У них чітко простежується зв'язок між цифровою трансформацією та кризовим управлінням, а також акцент на компенсаторній функції цифровізації в умовах дефіциту



матеріальних і кадрових ресурсів. Водночас у низці наукових робіт відзначається недостатня розробленість концептуальних моделей забезпечення якості саме для цифрових і гібридних форматів навчання, що свідчить про фрагментарність наукового поля [96; 226]. Суттєвим обмеженням вітчизняних досліджень є домінування описових і емпіричних підходів над теоретичним узагальненням. Більшість робіт фіксує проблеми якості в умовах кризи, але рідше пропонує цілісні моделі їх вирішення з урахуванням довгострокових цифрових трансформацій [70]. Це зумовлює потребу в інтеграції вітчизняних напрацювань із сучасними зарубіжними концепціями, зокрема підходами до інституційної резильєнтності та Quality 4.0.

Порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових підходів до забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і кризи дає змогу виявити як спільне у розвитку наукового дискурсу, так і принципові відмінності, зумовлені різним соціально-економічним, інституційним і безпековим контекстом функціонування систем вищої освіти.

Спільною рисою для вітчизняних і зарубіжних досліджень є визнання того, що традиційні моделі забезпечення якості, сформовані для стабільних умов, виявилися недостатньо ефективними в умовах масової цифровізації та кризових ситуацій. У наукових публікаціях обох напрямів фіксується необхідність перегляду стандартів, процесів, процедур і індикаторів якості з урахуванням цифрових форматів навчання та підвищеного рівня невизначеності [101; 70].

Водночас між вітчизняними та зарубіжними підходами простежуються відмінності у фокусі досліджень. Зарубіжні вчені переважно розглядають цифрову трансформацію як стратегічний і довгостроковий процес, що потребує інтеграції з інституційним управлінням, політиками рівності доступу до вищої освіти та оновленими системами зовнішнього забезпечення якості [89]. У цьому контексті криза пандемії інтерпретується як каталізатор змін, але не як домінантний чинник, що визначає логіку розвитку системи вищої освіти [49].

Натомість у вітчизняних дослідженнях цифровізація значною мірою осмислюється крізь призму кризового виживання системи вищої освіти. Для

України цифрові трансформації тісно пов'язані не лише з пандемією, а й з воєнними діями, переміщенням університетів, міграцією населення і хронічним дефіцитом ресурсів. У зв'язку з цим забезпечення якості вищої освіти часто розглядається як компроміс між збереженням мінімально допустимих стандартів і необхідністю швидкої адаптації до надзвичайних умов [96; 226]. Такий контекст зумовлює більшу увагу до компенсаторної ролі цифрових технологій, але водночас обмежує можливості для стратегічного переосмислення моделей забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

Спільною проблемою для обох наукових кіл є недостатня розробленість узгоджених індикаторів оцінювання якості цифрової вищої освіти (для онлайн- та гібридних форматів навчання). Зарубіжні дослідники наголошують на потребі відокремлення критеріїв якості цифрової освіти від традиційних очних моделей [58], тоді як у вітчизняних роботах часто фіксується перенесення існуючих вимог без їх суттєвої адаптації [70]. Це створює ризик формалізації забезпечення якості та зниження її реального змістовного наповнення. Важливою точкою перетину вітчизняних і зарубіжних підходів є зростання уваги до інституційної стійкості (резильєнтності) як складової якості вищої освіти. У зарубіжних дослідженнях резильєнтність розглядається як стратегічна характеристика університетів у постпандемічному світі [91], тоді як у вітчизняному дискурсі вона набуває екзистенційного виміру, пов'язаного з фізичним і організаційним збереженням закладів вищої освіти [96]. Попри різні акценти, обидва підходи сходяться на тому, що якість вищої освіти не може оцінюватися поза контекстом здатності інституцій адаптуватися до тривалих криз.

Таблиця 2.2

**Порівняльна матриця вітчизняних і зарубіжних підходів до забезпечення  
якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і кризи**

| <i>Аналітичний<br/>вимір</i>          | <i>Зарубіжні підходи</i>  | <i>Вітчизняні підходи</i>  |
|---------------------------------------|---|--|
| <i>1</i>                              | <i>2</i>  | <i>3</i>   |
| Домінантний<br>контекст<br>досліджень | Пандемія COVID-19 як<br>каталізатор цифрової<br>трансформації та<br>інституційних змін [101, с.<br>2–3]                 | Кумулятивна криза:<br>пандемія + воєнний стан +<br>переміщення ЗВО [96, с.<br>130–131; 2, с. 5–6]                              |
| Розуміння якості<br>вищої освіти      | Багатовимірна, адаптивна<br>характеристика, пов’язана з<br>результатами, інклюзивністю<br>та стійкістю [49, с. 569–570] | Інтегральна характеристика<br>відповідності стандартам і<br>здатності підтримувати<br>освітній процес у кризі<br>[226, с. 6–7] |
| Роль цифрової<br>трансформації        | Стратегічний,<br>довгостроковий чинник<br>розвитку системи якості [89,<br>с. 120–121]                                   | Компенсаторний і<br>вимушений інструмент<br>забезпечення<br>безперервності освіти [96, с.<br>132–133]                          |
| Фокус<br>досліджень                   | Переосмислення моделей<br>якості, індикаторів і<br>зовнішніх QA-процедур [58,<br>с. 3–4; 9, с. 571–573]                 | Опис проблем<br>функціонування ЗВО та<br>збереження мінімально<br>допустимого рівня якості<br>вищої освіти [70, с. 2–4]        |
| Онлайн /<br>гібридне<br>навчання      | Розглядається як окрема<br>освітня реальність, що   | Часто оцінюється за<br>критеріями очного   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | потребує специфічних QA-механізмів [58, с. 1–3]   | навчання з частковою адаптацією [70, с. 4–5]   |
| Зовнішнє забезпечення якості            | Активна трансформація: віртуальні акредитації, гнучкі процедури оцінювання [49, с. 572–573] | Адаптація існуючих процедур без повного концептуального перегляду [226, с. 9–10]         |
| Інституційна стійкість (резильєнтність) | Стратегічна характеристика постпандемічного університету [91, с. 3–5]                       | Екзистенційна умова збереження ЗВО та його освітньої функції [97, с. 131–132]            |
| Методологічний рівень                   | Високий рівень теоретизації, системні моделі та рамки [101, с. 5–6; 9, с. 4–5]              | Переважаючі емпіричні і описові дослідження над теоретичним узагальненням [71, с. 14–15] |
| Основні обмеження                       | Недостатнє врахування екстремальних криз (війна, руйнування інфраструктури тощо)            | Фрагментарність концепцій, обмежена інтеграція з сучасними QA-моделями                   |
| Потенціал розвитку                      | Формування нових моделей якості (Quality 4.0, resilience-based QA) [10, с. 2–3]             | Інтеграція зарубіжних концептів із національним кризовим контекстом [226, с. 11–12]      |

Представлена порівняльна матриця підходів: Україна – ЄПВО (табл. 2.2) демонструє, що вітчизняні та зарубіжні підходи не є взаємовиключними, а перебувають у відношенні комплементарності. Зарубіжні дослідження демонструють концептуальну глибину та методологічну системність в процесах забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти (стратегічна цифрова трансформація, адаптивні QA-моделі, окремі механізми для онлайн/гібридного формату), тоді як вітчизняні – високий рівень контекстуальної релевантності в

умовах тривалої багатфакторної кризи (цифровізація як кризовий механізм, фрагментарність нормативного забезпечення, адаптація існуючих процедур без повного перегляду). Виявлена асиметрія між стратегічним (зарубіжним) і компенсаторним (вітчизняним) баченням забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій підтверджує необхідність *інтегративного підходу*, що поєднує адаптивні QA-моделі, інституційну резильєнтність, цифрові інструменти, кризове управління (рис. 2.1).

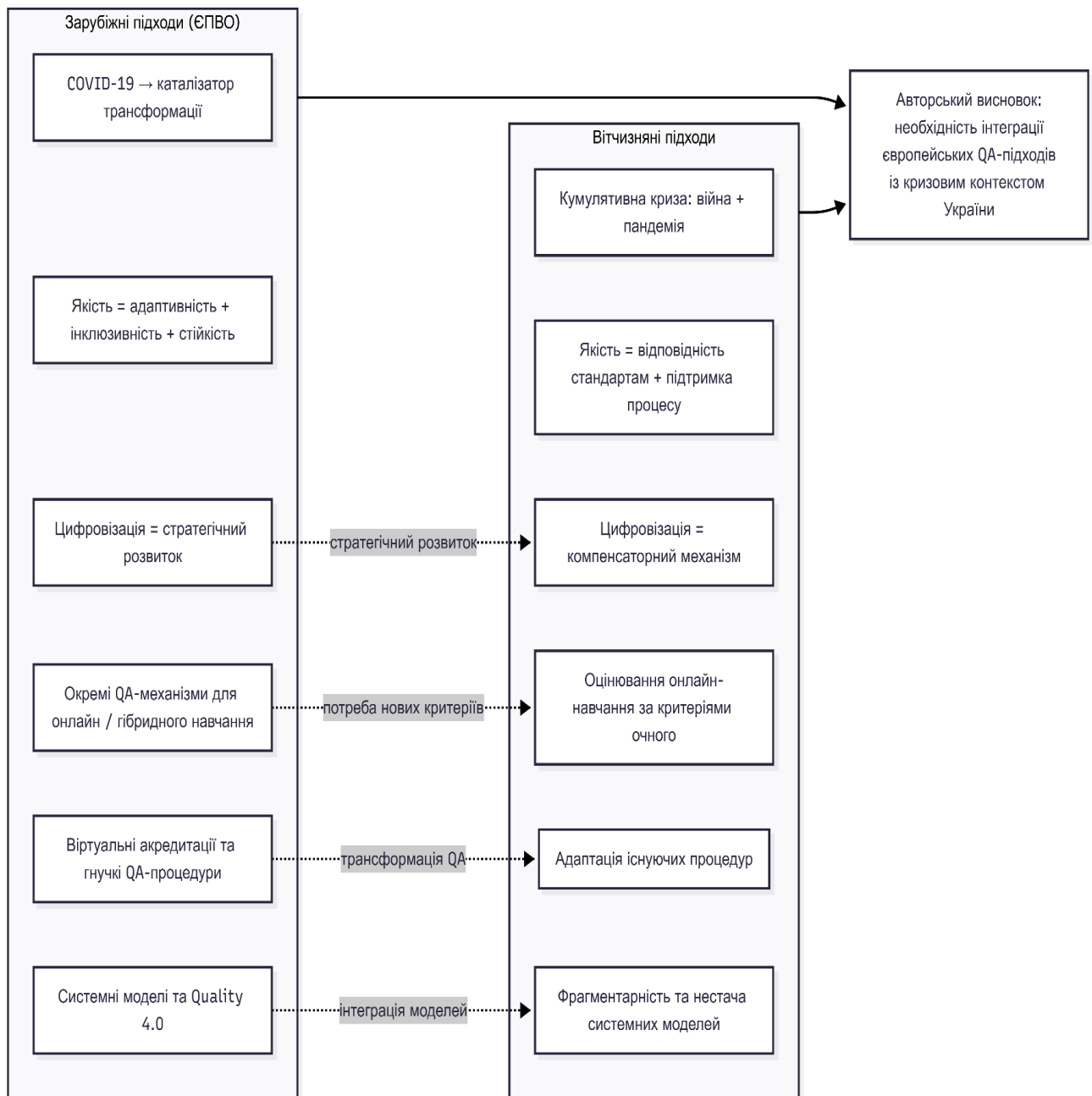


Рисунок 2.1. Інтеграція європейських підходів із кризовим контекстом України.

Останніми роками цифрові трансформації та кризові умови змінили вимоги до системи вищої освіти, підходи до забезпечення та вдосконалення її якості. Традиційний (статичний) підхід, коли якість розглядалася як відповідність визначеним стандартам, змінився на адаптивний підхід, коли якість розглядається як здатність ЗВО підтримувати безперервність, стійкість і якість освітнього процесу, причому формати викладання і навчання розмежовано (онлайн, змішаний, гібридний), адже для різних форматів потрібні різні підходи до оцінювання якості (рис. 2.2).

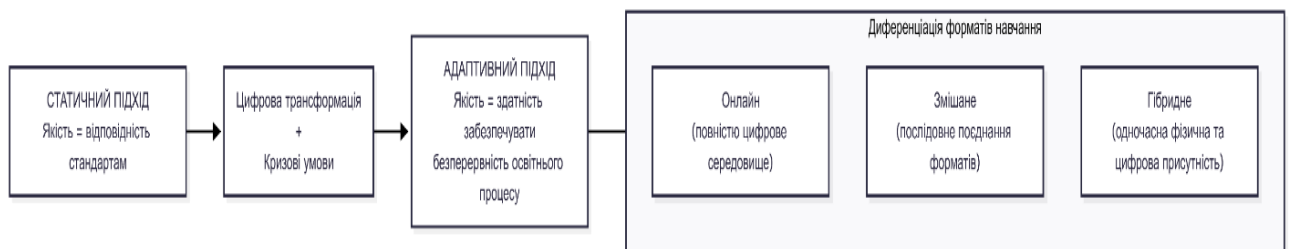


Рисунок 2.2. Зміна підходів до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

Стрімке прискорення цифрового переходу у вищій освіті, посилене глобальними кризами та поширенням ШІ, переосмислило очікування щодо якості вищої освіти, академічної доброчесності та інституційної стійкості. Для України, яка нині модернізує свою систему вищої освіти в умовах війни, цифровізація та ШІ створюють як нагальну можливість, так і складний імператив для відновлення та європейської інтеграції. Взаємодія між інструментами на основі ШІ, цифровими педагогічними підходами та системами забезпечення якості потребує переосмислення стандартів, моделей управління та етичних запобіжників. Міжнародні дослідження демонструють, що ШІ може підвищувати адміністративну ефективність, покращувати процеси викладання й навчання та розширювати доступ до вищої освіти. Водночас його інтеграція породжує занепокоєння щодо академічної доброчесності, цифрової нерівності та

готовності закладів вищої освіти забезпечувати надійні, прозорі та студентоцентровані освітні системи.

Спираючись на дослідження Stoyanova & Angelova [97], Manta & Militaru [71] та Nguyen et al. [77], аналіз поєднує глобальні тенденції з українською практикою для окреслення шляхів відповідальної інтеграції ІІІ в національні та інституційні системи забезпечення якості.

Університети в усьому світі визначають цифровізацію як стратегічний пріоритет. За даними Stoyanova & Angelova, більшість опитаних закладів вищої освіти мають формалізовані стратегії цифровізації та визнають ІІІ чинником підвищення якості викладання, адміністративної ефективності та покращення репутації установи [97]. Студенти також очікують від університетів впровадження передових цифрових інструментів, що підсилює потребу в безперервній технологічній інтеграції.

Manta & Militaru підкреслюють, що цифровізація є не просто технічним оновленням, а системною трансформацією, яка змінює поведінку, очікування та компетентності студентів і викладачів [71]. Вони стверджують, що цифровий перехід забезпечує більшу гнучкість та кращу відповідність вимогам ринку праці, особливо в економіках, що швидко змінюються.

Nguyen та співавтори надають емпіричні докази того, що найважливішим чинником якості освіти в цифрову епоху є педагогічна інтеграція, за якою йдуть залученість студентів та доступність цифрових ресурсів [77]. Це свідчить про те, що цінність технологій визначається не їх наявністю, а ефективністю їхнього впровадження у процеси викладання та навчання.

Попри переваги, цифровізація та ІІІ створюють низку ризиків, які впливають на якість вищої освіти та академічну доброчесність.

Manta & Militaru повідомляють, що у світовому масштабі лише близько 5 % освітнього ринку є цифровим, при цьому існують значні відмінності у доступі до надійних пристроїв, інтернет-з'єднання та цифрових ресурсів [71]. Для України, де інфраструктура зазнала руйнувань, а багато студентів були змушені

переміститися, забезпечення рівного цифрового доступу є критично важливим для підтримання стандартів якості.

Stoyanova & Angelova зазначають, що студенти дедалі частіше використовують інструменти ІІІ для навчання, іноді не повністю усвідомлюючи їхні обмеження [97]. Це створює ризики, пов'язані з плагіатом, надмірною залежністю від контенту, створеного ІІІ, та зниженням рівня саморегульованого навчання. Тому системи забезпечення якості потребують оновлених політик щодо допустимого використання ІІІ, етичних настанов та навчання цифровій грамотності й грамотності у сфері ІІІ як для викладачів, так і для студентів.

Нестача ІТ-фахівців, недостатнє фінансування та фрагментована цифрова інфраструктура залишаються основними перешкодами для ефективного впровадження ІІІ [97]. Опір з боку академічного персоналу, який часто зумовлений недостатнім рівнем цифрових навичок, також уповільнює впровадження. Тому вирішальне значення мають сильне лідерство, професійний розвиток і узгоджені інституційні стратегії

*Модель пріоритетів*, запропонована Nguyen та співавторами, визначає п'ять ключових компонентів, що впливають на якість вищої освіти в цифрову епоху:

- педагогічна інтеграція;
- залученість студентів;
- доступність цифрових ресурсів;
- адаптивність та інноваційність;
- технологічна інфраструктура [77].

Ці результати свідчать про те, що системи забезпечення та вдосконалення якості мають приділяти пріоритетну увагу:

- якості цифрової педагогіки, передусім методам викладання і навчання, та педагогічного дизайну;
- інтерактивному та студентоцентрованому електронному/ цифровому навчанню;
- рівності доступу до цифрових ресурсів;



- інституційній спроможності до інновацій;
- надійності та безпеці технічних систем.

Генеративний ІІІ ставить під сумнів традиційні методи оцінювання. ЗВО повинні впроваджувати:

- різноманітні формати оцінювання, які нелегко відтворити за допомогою ІІІ;
- стратегії забезпечення доброчесності за *принципом* «integrity-by-design»;
- прозорі політики, що регулюють використання ІІІ під час виконання навчальних завдань;
- механізми моніторингу із застосуванням аналітики та цифрових інструментів.

ІІІ підтримує інституційне забезпечення якості завдяки автоматизованому збору даних, аналітиці та ухваленню рішень. Прикладами є чат-боти для вступної кампанії та підтримки студентів [97], прогностична аналітика для відстеження успішності студентів та цифрові системи моніторингу. Для України інтеграція таких інструментів сприятиме модернізації систем внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та узгодженню процесів акредитації з європейськими підходами і стандартами в контексті цифрових трансформацій.

Воєнний стан і майбутнє повоєнне відновлення України, інтеграція до ЄПВО потребують розвитку прозорості, стійкої в умовах криз та орієнтованої на майбутнє системи вищої освіти. Отже, на основі проаналізованих даних і публікацій визначено такі пріоритети:

- *зміцнення цифрової інфраструктури*, особливо для студентів, які навчаються дистанційно або були переміщені;
- *підтримка педагогічних інновацій*, забезпечуючи, щоб цифрові засоби та інструменти підсилювали, а не замінювали змістовне навчання;
- *розроблення національних рекомендацій* щодо етичного та відповідального використання ІІІ для захисту академічної доброчесності;

- *розширення програм професійного розвитку персоналу у сфері цифрових компетентностей та грамотності щодо ШІ;*
- *інтеграція вимог щодо цифрової доступності та рівності до національних та інституційних стандартів забезпечення якості вищої освіти;*
- *розвиток систем зовнішнього та внутрішнього забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, заснованих на даних, включаючи цифрові панелі моніторингу та аналітику для відстеження та оцінювання якості вищої освіти, спеціальних критеріїв оцінювання цифрових трансформацій задля якості вищої освіти.*

Європейська асоціація університетів (EUA) постійно проводить системні дослідження та моніторинг розвитку вищої освіти в ЄПВО, регулярно здійснює масштабні опитування щодо актуальних проблем, їх різноманітних аспектів і вимірів. Тож інтегрований огляд сучасних публікацій EUA щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, цифрових трансформацій та кризових впливів надасть змогу виокремити певні теоретичні основи окресленої в дисертаційному дослідженні проблематики та прикладні підходи.

Сучасний ландшафт вищої освіти в ЄПВО визначається станом перманентної турбулентності, де кризи перестають бути аномаліями і стають невід’ємним чинником, фактором впливу на функціонування закладів вищої освіти [99; 135]. Цифрова трансформація в цьому контексті еволюціонувала від суто технічного інструментарію до стратегічного ядра, що забезпечує інституційну стійкість та якість вищої освіти [41; 42; 17; 65; 84].

Цифровізація трансформація ЗВО як стратегічний напрям розвитку сучасної вищої освіти пройшла шлях від фрагментарного використання технологій на рівні окремих підрозділів до загальноінституційного пріоритету розвитку [41; 42; 65; 86]. Сучасна стратегічна парадигма базується на *ціннісно-орієнтованому підході*, де цифрові технології та інструменти не є самоціллю, а слугують засобом реалізації місій університету та фундаментальних цінностей ЄПВО [58]. Ефективна трансформація сьогодні визначається переходом від «аварійного» реагування на кризи до проактивного формування цифрових

екосистем, що базуються на суверенітеті даних і стратегічному, а подекуди і кризовому, управлінні [41; 42; 17; 65; 84].

Центральним вектором розвитку та трансформації університетів у цифровому середовищі є концепція «університет без стін» (Universities without walls) – відкритої, мережевої інституції, інтегрованої в суспільство, де технології стирають межі між кампусом і зовнішнім світом [65]. ЗВО еволюціонують від закритих структур до центральних осередків відкритих освітніх екосистем, що забезпечують навчання впродовж життя [93]. Це передбачає створення «цифрових мостів» між закладами через спільні віртуальні кампуси, інтероперабельні системи та «цифрові гаманці» результатів навчання та кредитів, мікрокваліфікацій і кваліфікацій [93; 56].

Зміст поняття якості та процесів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і змін зміщується зі статичної (традиційної) відповідності стандартам, визначеним процедурами акредитації, до динамічної здатності системи вищої освіти та підсистеми забезпечення та вдосконалення якості до адаптації та забезпечення стійкості й безперервності освітнього процесу, зокрема навчання [7; 135]. Забезпечення та вдосконалення якості дедалі більше пов'язується з доброчесністю, прозорістю даних та оцінюванням реального впливу цифрових технологій на результати навчання [56]. Ключовим стає перехід до доказового управління (evidence-based management), де аналітика навчальних даних (Learning Analytics) стає частиною внутрішніх процедур моніторингу та оцінювання [41; 56].

Змішане навчання (blended learning) закріпилося як «нова норма», поєднуючи переваги фізичної взаємодії учасників освітнього процесу з гнучкістю онлайн-форматів [56; 30; 11]. Цифрове навчання і викладання еволюціонує до моделі «розподіленого класу» (distributed classroom), що передбачає одночасне поєднання синхронних та асинхронних активностей незалежно від місцеперебування студента [19]. Пріоритетом стає розвиток «агентності студента» (students' agency), коли студент є активним співавтором контенту вищої освіти та власної освітньої траєкторії [7].

Цифрові компетентності та професійний розвиток академічного та іншого персоналу ЗВО постають умовою забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. Цифрові компетентності викладачів розглядаються не як технічна вправність, а як невід’ємна частина педагогічної майстерності [22]. Якість вищої освіти прямо корелює із здатністю академічного персоналу проєктувати гнучкі цифрові освітні середовища та використовувати інтерактивні методи викладання і навчання [22]. Основними хабами такої трансформації стали Центри навчання та викладання (CTL), які забезпечують медіацію між інституційною стратегією ЗВО та повсякденною практикою [137]. Важливою умовою є «паритет поваги» (parity of esteem) – рівноцінне визнання викладацьких інновацій порівняно з науковими здобутками академічного персоналу [65].

Успіх цифрової трансформації залежить від ступеня залученості стейкхолдерів до процесів врядування та здатності керівництва управляти змінами [41]. *Цифрове лідерство* передбачає «лідерську спритність» (leadership agility) – спроможність швидко приймати рішення в умовах неповної інформації та формувати культуру відкритості. Ключовим фактором є інституціоналізація антикризових команд і перехід до децентралізованих моделей управління, що сприяють гнучкості та адаптивності в діяльності ЗВО [135].

Наразі кризи виступають як каталізатор трансформації вищої освіти. Кризи, викликані пандемією, війною, політичними або природними катаклізмами, виступають фундаментальними «точками прийняття рішення», що прискорюють цифрові трансформації та зміни, які в іншому разі тривали б десятиліттями [99; 135]. Вони змушують університети відмовитися від застарілих практик на користь системної цифрової інтеграції [135]. Досвід України підтверджує, що цифровізація є не лише інструментом навчання, а й критичним фактором збереження людського капіталу в умовах екстремальних викликів.

*Інституційна стійкість (резильєнтність)* університетів в умовах криз безпосередньо корелює з його цифровою зрілістю та значимістю міжнародних партнерств [99; 135]. Цифрова інфраструктура (хмарні сервіси, LMS,

супутниковий зв'язок тощо) трансформується в критичну життєзабезпечувальну систему, що гарантує право на вищу освіту в зонах ризику. Міжнародна солідарність і партнерства (наприклад, програма ЄС Еразмус+, британська програма Twinning) виступають «парасолькою» безпеки для ЗВО під час криз [99].

ІІІ як новий етап цифрової трансформації вищої освіти вимагає переходу до автентичного оцінювання, яке вимірює і процес мислення, і результат навчання [30]. В основі використання ІІІ лежить *людиноцентричний підхід*, де цифрова технологія має посилювати людські можливості. Ключовим показником успіху стає «зрілість даних» (data maturity), що дозволяє впроваджувати цифрові технології в усі аспекти діяльності ЗВО [56].

У розвитку університетів у Європейському просторі вищої освіти визначається *тенденція* до повної інтероперабельності (здатності обмінюватися даними, зокрема цифровими, та осмислено їх використовувати) систем вищої освіти, що дозволить реалізувати модель безбар'єрної мобільності [11; 56]. Зростатиме роль мікрокваліфікацій як інструменту швидкої адаптації до потреб ринку праці [42; 84; 7]. Університети трансформуються в кураторів знань у межах транснаціональних екосистем, де межі між інституціями стають прозорими завдяки спільним стандартам даних [56].

Низка досліджень EUA пропонує систему концептуальних засад забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій, стверджуючи, що цілісність сучасної вищої освіти базується, зокрема, на взаємозв'язку таких ключових понять і явищ.

Вище у роботі зазначалося, що якість вищої освіти слід розглядати не лише як відповідність установленим стандартам, а й як здатність системи підтримувати безперервність і стійкість освітньої діяльності в умовах криз через гнучкі цифрові освітні траєкторії [41; 7; 11], інституційну адаптивність університетів [65; 11] та міжінституційну довіру, що забезпечується цифровою інтероперабельністю [57]. Інтегрально зазначені характеристики визначають таке явище як *стійка якість* (Resilient Quality).

Якість вищої освіти дедалі більше пов'язується зі здатністю ЗВО адаптувати освітній процес до різноманітних потреб і характеристик студентів, забезпечуючи освіту, орієнтовану на результати навчання та потреби здобувачів вищої освіти [42]. У цьому контексті університети мають постійно враховувати еволюцію навчальних потреб, очікувань і моделей поведінки студентів, розглядаючи їх не лише як отримувачів освітніх послуг, а як активних учасників освітнього процесу [65]. Цифрові технології при цьому виступають інструментом підтримки *гнучких, інклюзивних і персоналізованих освітніх траєкторій*, що розширюють можливості доступу до якісної вищої освіти [22]. Отже, *студентоцентроване навчання* (Student-centred Learning) виступає як значуща складова студентоцентрованого підходу у вищій освіті.

Не менш важливою в процесі цифровізації вищої освіти та забезпечення і вдосконалення її якості вбачається *цифрова педагогіка* (Digital Pedagogy). Аналіз документів EUA свідчить про зміщення акценту від опанування цифрових інструментів як таких до розвитку педагогічних підходів до їхнього осмисленого використання в освітньому процесі [41; 17]. *Цифрові компетентності* викладача розглядаються не як окремий набір технічних навичок, а як інтегрована складова професійної педагогічної діяльності, пов'язана з проєктуванням освітніх програм, методів викладання і навчання, оцінюванням результатів навчання, підтримкою студентської залученості та розвитком студентоцентрованого освітнього середовища в контексті цифрових трансформацій [56]. Водночас цифрова педагогіка охоплює етичне використання цифрових технологій, передусім ШІ, безперервний професійний розвиток викладачів і їх здатність забезпечувати якість викладання і навчання в цифровому й гібридному освітньому середовищі [41; 17; 84; 56]. Закцентуємо на тому, що традиційні методи і методики викладання і навчання в такому середовищі потребують відповідної адаптації з урахуванням усіх аспектів цифрової освітньої діяльності, зокрема психологічних і безпекових, та специфіки цифрового освітнього процесу.

У документах EUA підкреслюється необхідність здатності ЗВО оперативно реагувати на технологічні, соціальні, економічні та кризові виклики шляхом трансформації освітніх моделей, управлінських практик і цифрової інфраструктури. *Інституційна гнучкість/оперативність/агільність* (Institutional Agility) розглядається як передумова забезпечення безперервності та стійкості освітнього процесу, впровадження інноваційних форм освітньої діяльності, розвитку гнучких освітніх траєкторій та підтримки організаційної стійкості в умовах невизначеності [65; 84; 7; 133]. Наголосимо, що розвиток *цифрових компетентностей* викладачів, системна підтримка професійного розвитку персоналу, здатність ЗВО адаптуватися до кризових ситуацій та реагувати на швидкі зміни цифрового середовища, інтегрувати цифрові рішення в усі стратегічні та операційні аспекти освітньої діяльності виступають важливими складовими *інституційної адаптивності* (Institutional Adaptability) [133; 22].

За результатами дослідження [19] виокремлено роль цифрових технологій, що полягає, за висновками дослідників, у забезпеченні асинхронного доступу, віртуалізації інфраструктури та створенні і розвитку доказової бази на основі навчальної аналітики для управління освітньою діяльністю ЗВО. Зазначимо, що роль і вплив цифрових технологій надзвичайно посилюються в умовах криз.

Успішна цифрова трансформація ЗВО потребує стратегічного управління, яке забезпечує узгодження інновацій із місією, цінностями та стратегічними пріоритетами університету, що обґрунтовано в публікаціях EUA [65; 56]. Отже, інституційне управління охоплює стратегічне планування, підтримку організаційних змін, пріоритизацію цифрових ініціатив і використання даних для прийняття управлінських рішень.

На підставі аналізу та узагальнення низки досліджень EUA, спираючись на представлені в них результати і висновки, можна представити *модель інституційного взаємозв'язку* цифрової трансформації, забезпечення якості та кризостійкості ЗВО, що інтегрує технічні, педагогічні та управлінські елементи (рис.2.3).





Варто підкреслити деякі *ризики* розвитку цифрових трансформацій у вищій освіті: цифровий розрив, технологічна залежність (vendor lock-in), «цифрова втома» та загрози академічній доброчесності через ШІ [41; 84; 56].

Отже, системний аналіз та узагальнення комплексу документів і досліджень, представлених EUA, дав змогу виявити стан і певні *тенденції* розвитку вищої освіти, забезпечення та вдосконалення її якості в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи:

- формується *тенденція переходу* від традиційного підходу до забезпечення якості вищої освіти як відповідності визначеним стандартам до більш гнучких підходів, орієнтованих на адаптивність і стійкість освітніх програм і процесу в умовах кризи. Водночас немає цілісної концепції забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, що реалізується в цифровому освітньому середовищі, зокрема в умовах кризи, обґрунтованих критеріїв оцінювання якості різних форматів викладання і навчання;

- *тенденція переважання* до збору і використання даних інституційного самооцінювання цифрової трансформації, отриманих переважно через опитування керівництва і працівників ЗВО. Попри високу репрезентативність таких досліджень для аналізу політик і стратегій цифрової трансформації, вони обмежено відображають реальний вплив цифровізації на освітні результати, не надають змоги оцінити довгострокові впливи та наслідки цифрових трансформацій та змін для якості вищої освіти, викладання і навчання, студентського досвіду та результатів працевлаштування випускників;

- *тенденція гнучкості* до забезпечення якості вищої освіти не тільки шляхом реалізації сукупності формальних інституційних процедур моніторингу, контролю, оцінювання, а і шляхом запровадження студентоцентрованого викладання і навчання, академічної доброчесності, інклюзивності та гнучкості освітнього процесу в умовах криз і постійних змін;

- *тенденція трансформації* підходів до забезпечення та вдосконалення якості від фокусування на окремих цифрових інструментах до формування комплексних інституційних стратегій, що охоплюють розвиток цифрових

компетентностей персоналу, удосконалення моделей викладання і навчання, підтримку міжнародної співпраці, упровадження ІІІ та зміцнення інституційної стійкості. Зростає усвідомлення необхідності поєднання цифрової готовності, належного врядування, розвитку людського потенціалу та механізмів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в єдиній системі стратегічного управління ЗВО;

- визначено незадовільний *стан* щодо розробленості механізмів та інструментів імплементації цифрових стратегій, щодо наявності рекомендацій з стандартизованого обліку навантаження викладачів у цифрових і змішаних форматах викладання і навчання, а також нестачу універсальних моделей самооцінювання цифрової готовності ЗВО та покрокового супроводу інституційних цифрових трансформацій.

Таким чином, аналіз широкого спектру публікацій EUA засвідчив інтерес освітянської спільноти ЄПВО до вивчення та забезпечення кризостійкості університетів, зокрема в контексті війни в Україні та інших надзвичайних ситуацій, проте залишається недостатньо визначеним взаємозв'язок між цифровою трансформацією, забезпеченням якості та кризовим управлінням, практично відсутні концептуальні моделі адаптивного забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, здатні враховувати раптові порушення освітнього процесу, вимушені зміни форматів викладання і навчання, функціонування ЗВО в умовах тривалих кризових впливів. Можна констатувати, що сучасне бачення забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій ґрунтується на інтеграції технологічних, педагогічних та організаційних аспектів розвитку ЗВО, а ключовою характеристикою якісної вищої освіти в цифрову епоху стає здатність університетів адаптуватися до технологічних, соціальних, воєнних та інших кризових викликів, зберігаючи при цьому фундаментальні академічні цінності та орієнтацію на потреби студентів.

Отже, вивчення наявних теоретичних здобутків науковців, досліджень, результатів опитувань і положень міжнародних документів дозволило

систематизувати виявлені теоретичні основи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи за ієрархією частоти їх згадувань і визнання на міжнародному рівні, в ЄПВО (через представлення в міжнародних документах і політиках).

### **Ієрархічна система принципів, підходів і тенденцій**

#### ***Принципи.***

Ключові *принципи* забезпечення якості цифрової вищої освіти:

- 1) візія, місія та стратегія цифровізації та інновацій;
- 2) організаційна культура якості, зосереджена на цифровізації, інноваціях та співпраці;
- 3) інфраструктура цифрової освіти;
- 4) зміст, дизайн, реалізація та оцінювання цифрових курсів;
- 5) підтримка та стимулювання професійного розвитку персоналу;
- 6) підготовка та підтримка студентів для цифрового навчання;
- 7) моніторинг якості цифрового викладання та навчання;
- 8) посилення практик зворотного зв'язку та моніторингу.

*Принцип рівного доступу* до якісної вищої освіти.

*Принцип інклюзивності.*

*Принципи забезпечення якості цифрової вищої освіти:* доступності, гнучкості, прозорості, студентоцентризму, технопідтримки, інноваційності, етичності, безпеки даних.

*Принципи забезпечення лідерства вищої освіти та її конкурентоспроможної якості в контексті стійкого розвитку:* якості, доступності, інтеграції та стійкості (резильєнтності).

*Принципи цифровізації як «вимірюваний стандарт» вищої освіти:* відкритості, прозорості, доступності, ефективності та підзвітності.

*Принцип якості* як багатогранна система, що охоплює освітні стандарти, кваліфікацію викладацького складу, стан інфраструктури, фінансування науки та дієвий моніторинг.

*Принципи комп'ютерного (цифрового) тестування:* системність,

тематичність, індивідуалізація.

*Принцип «нульової довіри» (Zero Trust)* — це модель кібербезпеки, в архітектурі якої жодному користувачеві, пристрою чи мережі не надається доступ автоматично, навіть якщо вони вже знаходяться всередині корпоративного периметра.

*Принцип «Integrity-by-Design» доброчесності* через дизайн/проєктування.

*Принцип цифрового суверенітету ЗВО.*

*Принцип захисту персональних даних і етичності.*

### ***Підходи.***

*Інклюзивний підхід.*

*Комплексний підхід* до розвитку стійкого середовища цифрової трансформації, що включає стратегії, технологічні рішення та культурні зміни, в університеті, що підтверджує важливість цифрової трансформації для забезпечення конкурентоспроможності ЗВО та вдосконалення якості вищої освіти.

*Інтегрований підхід:* інтеграція цифрового викладання і навчання, цифрових компонентів до наявних систем забезпечення якості вищої освіти, а не створення окремих стандартів для цифрової вищої освіти, що дозволяє зберегти цілісність існуючих стандартів та адаптувати їх для різних форм здобуття вищої освіти (онлайн, змішаної, гібридної).

*Синергетичний підхід* ґрунтується на синергії між процесами цифровізації та механізмами забезпечення якості, де цифрові технології виступають фундаментом для формування етичної культури та культури якості в академічному середовищі.

*Партнерський підхід* до забезпечення високоякісної та інклюзивної цифрової вищої освіти, яка поважає захист персональних даних і етику як ключовий компонент навчання, викладання та оцінювання потребує консолідації суспільних зусиль на основі партнерства різних стейкхолдерів, а національні

політики та законодавство мають передбачати таке партнерство та механізми його реалізації задля якісної, доступної та інклюзивної цифрової вищої освіти.

*Інвестиційний* підхід до фінансування ресурсного забезпечення якісної цифрової вищої освіти передбачає залучення відповідних інвестицій в зв'язок, обладнання та організаційний потенціал і навички задля успішних цифрових трансформацій у вищої освіти і має стати державним пріоритетом.

*Цифровізаційно-компетентнісний* підхід до розвитку професійних стандартів для викладачів закладів вищої освіти та їх професійного розвитку, підвищення кваліфікації та професійної досконалості в контексті цифрових трансформацій.

*Відкритий* підхід до створення цифрових курсів на платформах, доступних для отримання як ступеневих кваліфікацій, часткових кваліфікацій, так і мікрокваліфікацій. Такі курси можуть бути складовими навчальних дисциплін в межах освітніх програм ЗВО.

*Системний* підхід до створення та розвитку цифрових освітніх програм, що передбачає високоякісний освітній контент, необхідний для підвищення актуальності, якості та інклюзивності освіти, забезпечення якості цифрової вищої освіти включаючи спеціальні технічні та інші процедури щодо організації та планування освітнього процесу в цифровому середовищі, підготовки та підтримки викладачів щодо якості цифрового викладання, навчання та оцінювання, розроблення цифрових матеріалів, підтримки студентів щодо здобуття цифрової вищої освіти.

*Інформаційно-безпековий* підхід розглядається як поєднання стану захищеності життєво важливих інтересів особистості та активного процесу набуття вольових, інтелектуальних та емоційних якостей, що переносить акцент з суто технічного розуміння безпеки на внутрішні ресурси суб'єкта освітнього процесу, зокрема на розвиток критичного мислення та психологічної стійкості.

*Платформний* підхід розглядається як підвищення гнучкості та адаптації кращих практик у межах інклюзивної цифрової освітньої екосистеми, яка гарантує прозорість і доступність освітніх послуг, що дозволяє інтерпретувати

якість вищої освіти не лише як відповідність стандартам, а й як здатність ЗВО забезпечити конкурентоспроможність випускника на динамічному цифровому ринку праці.

Підхід *етичного дизайну* (Ethics-by-Design) до цифровізації ґрунтується на використанні адаптивних освітніх платформ та на ШІ-грамотності (AI literacy) для забезпечення необхідного балансу між технологічними інноваціями та забезпеченням прав людини.

*Підхід до кіберзахисту* як захисту безпосередньо людини, яка розглядається як найважливіша, але водночас найслабша ланка в інфраструктурі, що дозволяє поглибити розуміння якості вищої освіти не лише через технічну доступність ресурсів, а й через стан психологічної та когнітивної безпеки студентів і викладачів.

### ***Тенденції.***

Тенденція до *більш широкого запровадження електронного навчання*, що викликано потребою у кращому використанні ресурсів закладів вищої освіти і зростаючим попитом на освітні програми з гнучкою траєкторією навчання.

Тенденція до *динамічного поширення онлайн навчання і викладання та онлайн оцінювання у вищій освіті*, що, очевидно, викликано не тільки інтенсивним розвитком цифровізації, потребою у забезпеченні гнучких траєкторій, зокрема для навчання впродовж життя, але й глобальним зовнішнім чинником – пандемією COVID 2019.

Тенденція до *поширення цифровізаційно вдосконаленого навчання та викладання (DELT) в ЄПВО*.

Тенденція до *поширення внутрішнього забезпечення якості цифровізаційно вдосконаленого навчання і викладання (DELT)* (представлено класифікацію 20 інструментів, призначених для самооцінювання DELT).

Тенденція до *цифровізації освітнього процесу*, що передбачає інтеграцію технологій в усі аспекти діяльності ЗВО, де цифрові технології є не просто інструментарієм, а засіб подолання географічних і соціально-економічних бар'єрів.

Тенденція до *освітніх трансформацій* – від традиційних методів викладання і навчання до цифрових, що сприяє підвищенню результативності та інноваційності.

Тенденція до *підвищення гнучкості та адаптивності освітніх програм* – ЗВО розробляють і впроваджують гнучкі моделі викладання і навчання, такі як змішане навчання (blended learning) та дистанційні курси, що дозволяє студентам краще поєднувати навчання з іншими обов'язками.

Тенденція до *переходу* від традиційного підходу до забезпечення якості вищої освіти як відповідності визначеним стандартам до більш гнучких підходів, орієнтованих на адаптивність і стійкість освітніх програм і процесу в умовах кризи. Водночас немає цілісної концепції забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, що реалізується в цифровому освітньому середовищі, зокрема в умовах кризи, обґрунтованих критеріїв оцінювання якості різних форматів викладання і навчання;

Тенденція до *забезпечення якості вищої освіти шляхом запровадження студентоцентрованого викладання і навчання, академічної доброчесності, інклюзивності та гнучкості освітнього процесу в умовах криз і постійних змін*, а не тільки шляхом реалізації сукупності формальних інституційних процедур моніторингу, контролю, оцінювання.

Тенденція до *трансформації підходів* до забезпечення та вдосконалення якості від фокусування на окремих цифрових інструментах до формування комплексних інституційних стратегій, що охоплюють розвиток цифрових компетентностей персоналу, удосконалення моделей викладання і навчання, підтримку міжнародної співпраці, упровадження ІІІ та зміцнення інституційної стійкості. Зростає усвідомлення необхідності поєднання цифрової готовності, належного врядування, розвитку людського потенціалу та механізмів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в єдиній системі стратегічного управління ЗВО.

Тенденція до *переважання опитування керівництва і працівників ЗВО для збору та використання даних інституційного самооцінювання цифрової*

трансформації. Попри високу репрезентативність таких досліджень для аналізу політик і стратегій цифрової трансформації, вони обмежено відображають реальний вплив цифровізації на освітні результати, не надають змоги оцінити довгострокові впливи та наслідки цифрових трансформацій та змін для якості вищої освіти, викладання і навчання, студентського досвіду та результатів працевлаштування випускників.

Тенденція до *інтеграції аналітики навчання* – використання даних та аналітичних інструментів для моніторингу прогресу студентів і виявлення сфер, що потребують покращення, а це дозволяє підвищити індивідуалізацію освітнього процесу та покращити досягнення результатів навчання.

Тенденція до *цифрової трансформації* як нормальної умови, а не тимчасового антикризового інструмента, функціонування університетів, що безпосередньо впливає на концепцію якості вищої освіти.

Тенденція до *забезпечення цифрової академічної доброчесності* – розроблення нових стандартів та інструментів для запобігання академічній недоброчесності у дистанційному навчанні, таких як системи онлайн-прокторингу (*proctoring*) – процедури контролю під час дистанційних іспитів / тестувань, які гарантують самостійне виконання завдань і підтверджують особу студента, та перевірки автентичності робіт студентів.

Тенденція до *інтеграції концептів кризового менеджменту та резильєнтності* в теорію і практику забезпечення якості вищої освіти. Зарубіжні дослідження підкреслюють, що якість вищої освіти в сучасних умовах має оцінюватися з урахуванням здатності університетів швидко адаптуватися до нових криз, зберігаючи безперервність освітнього процесу та довіру стейкхолдерів.

Тенденція до *повної інтероперабельності* (здатності обмінюватися даними, зокрема цифровими, та осмислено їх використовувати) систем вищої освіти, що дозволить реалізувати модель безбар'єрної мобільності.

Тенденція до *зростання ролі мікрокваліфікацій* як інструменту швидкої адаптації до потреб ринку праці в умовах криз.



Тенденція до розмежування понять «забезпечення якості» та «удосконалення якості», які в кризових умовах набувають різного функціонального навантаження. Якщо забезпечення якості спрямоване на підтримання мінімально допустимого рівня освітніх стандартів, то вдосконалення якості пов'язується з довгостроковими стратегіями розвитку, інновацій та інституційної модернізації. У кризових умовах ці процеси не завжди є синхронними, що створює напруження між стабілізаційними та трансформаційними цілями системи вищої освіти.

З множини **прикладних підходів** до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи виокремлено такі.

#### **Стандарти.**

Стандарти забезпечення якості цифрової вищої освіти (ESG, ENQA).

Стандарти забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти (OECD, ЄПВО).

Стандарти (рамки) цифрових компетентностей (DigCompEdu, ЄПВО).

#### **Критерії, показники.**

Кількісні та якісні показники *ефективності трансформації механізмів забезпечення якості*: рівень інтеграції цифрових технологій, доступність електронних ресурсів, здатність системи адаптуватися до змін.

Критерії оцінювання якості електронних (цифрових) навчальних курсів: техніко-технологічного, нормативно-організаційного, методичного, змістового та результативно-оцінювального, найбільш вагомим чинником якості електронного курсу є результативно-оцінювальний фактор, що підкреслює пріоритетність механізмів зворотного зв'язку та контролю результатів навчання в цифровому форматі.

Комплекс індикаторів/показників оцінювання якості інфраструктури цифрової вищої освіти: цифрова основа (ресурси та процеси), освітні технології (EdTech), методичні рекомендації та інструкції, захист даних, персонал з обслуговування та підтримки ІТ, професійний розвиток персоналу з

обслуговування та підтримки ІТ.

### ***Методи, інструменти, технології.***

Методи *цифрової трансформації* освіти: персоналізоване навчання, адаптивні освітні траєкторії, використання генеративних інструментів, ІІ, інклюзивні технології, імерсивні технології і методи.

Цифрова етнографія, що вивчає онлайн-культури, поведінку людей та їхню взаємодію за допомогою цифрових інструментів і віртуальних платформ, використовуючи традиційні антропологічні методи у цифровому просторі, як метод дозволяє оцінювати, як глибоко інтегровані освітні спільноти, не обмежуючись географічними кордонами, як студенти і викладачі використовують цифрові технології для стійкості чи комунікації, що особливо актуально для українських реалій.

### **Матрична модель оцінювання цифрової трансформації ЗВО**

Спираючись на визначені та систематизовані в дисертаційному дослідженні теоретичні основи, що включають ієрархічну систему принципів, тенденцій та підходів, та прикладні підходи, що засновані на виокремлених стандартах, методах, інструментах, критеріях, до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, запропоновано авторську *модель оцінювання цифрової трансформації ЗВО* як критерія забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти. Модель охоплює технічну інфраструктуру, управлінські, організаційні та безпекові аспекти діяльності ЗВО.

До моделі включено шість *критеріїв оцінювання* цифрової трансформації ЗВО:

- 1) стратегія цифровізації;
- 2) політики використання ІІ;
- 3) інтеграція систем управління навчанням (LMS) та аналітики даних;
- 4) цифрова інклюзія та адаптивність;
- 5) звітність і прозорість системи (процедур) забезпечення та

вдосконалення якості вищої освіти;

б) інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов.

Запропонована модель ґрунтується на комплексному підході до оцінювання цифрових процесів, управлінських та організаційних механізмів у ЗВО та дозволяє оцінювати здатність ЗВО підтримувати безперервність, стійкість та якість освітнього процесу в контексті цифрових трансформацій в умовах криз і нестабільності.



Рисунок. 2.4. Критерії оцінювання цифрової трансформації ЗВО.

Для здійснення *порівняльного аналізу та оцінювання прикладних підходів* ЗВО до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи доцільно застосовано *матричну модель оцінювання*, що охоплює шість зазначених вище взаємопов'язаних критеріїв.

1. *Наявність інституційної стратегії цифровізації.* Стратегія цифровізації розглядається як комплекс політик, що визначає цілі, інструменти та механізми інтеграції цифрових технологій в освітню, дослідницьку та управлінську діяльність.

Критерій передбачає не лише наявність стратегії (або відповідний розділ в загальній стратегії розвитку ЗВО), а й її інтеграцію з політикою забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

2. *Політики щодо використання ШІ.* Наявність регламентів, положень або рекомендацій щодо використання ШІ у викладанні і навчанні, дослідженнях

та адміністративних процесах, включаючи питання захисту даних, академічної доброчесності та алгоритмічної прозорості.

Оцінюється наявність чітко визначених принципів застосування ШІ та механізмів контролю й запобігання ризиків.

3. *Інтеграція LMS та аналітики даних.* Цифрова зрілість ЗВО передбачає не лише функціонування LMS, а й їх інтеграцію з системами управління даними, системами автоматизації процесів (CRM) та аналітичними платформами. Управління на основі даних (data-driven) дозволяє здійснювати моніторинг успішності студентів, прогнозувати ризики відрахування та підвищувати ефективність управлінських рішень.

У межах цього критерію оцінюється ступінь автоматизації процесів, використання аналітики навчання (learning analytics) та наявність інструментів підтримки оцінювання.

4. *Цифрова інклюзія та адаптивність.* Якість вищої освіти в цифровому середовищі неможлива без забезпечення рівного доступу до ресурсів. При застосуванні ШІ для підтримки студентів з особливими освітніми потребами цифрові інструменти мають потенціал мінімізувати бар'єри доступу за умови етичного регулювання та захисту персональних даних.

Критерій передбачає оцінювання наявності адаптивних цифрових інтерфейсів, сервісів доступності (text-to-speech, переклад, субтитрування, адаптивні інтерфейси), інших практик і політик підтримки вразливих груп студентів.

5. *Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.* В умовах цифрової трансформації звітність щодо якості набуває нових форм – використання відкритих даних, публічних аналітичних панелей, цифрових інструментів моніторингу.

Оцінюється рівень відкритості інформації про освітні програми, результати навчання та механізми внутрішнього забезпечення якості.

## 6. *Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов.*

Інфраструктурна стійкість передбачає наявність кризово-адаптивних (crisis-adaptive) механізмів реалізації освітніх програм в умовах кризи.

Критерій охоплює оцінювання здатності ЗВО швидко адаптувати освітні програми, забезпечувати онлайн-підтримку викладачів і студентів, зберігати стійкість, безперервність і якість освітнього процесу під час кризових потрясінь.

Запропонована система критеріїв дозволяє здійснити комплексний порівняльний аналіз підходів ЗВО різних країн у різних контекстах, *виявити ступінь інтеграції цифрових технологій у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти та визначити напрями подальшого розвитку.*

Порівняльний аналіз здійснюється за матричною моделлю, сформованою на основі визначених вище критеріїв. Структура матриці оцінювання передбачає фіксацію рівня розвитку за кожним критерієм за трьома рівнями шкали оцінювання стану:

(3) *високий* – системна інтеграція на інституційному рівні, наявність формалізованих політик і цифрових інструментів (синергічні та інтегровані чітка політика, інструменти, процеси, KPI);

(2) *середній* – часткова імплементація, фрагментарні ініціативи або відсутність комплексної стратегії (є інструменти/практики, але не системні);

(1) *базовий* – декларативний рівень, поодинокі рішення без стратегічної інтеграції у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти (згадки без зазначення механізмів);

(0) відсутня інформація.

У межах аналізу визначається фіксація таких *цифрових інструментів* забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти:

- використання LMS (Moodle, Canvas, Blackboard або власні цифрові рішення);
- наявність аналітики навчання (learning analytics) (цифровий моніторинг успішності, прогнозна аналітика щодо ризиків відрахування студентів);
- цифрові інструменти оцінювання;

- застосування ІІІ для створення тестів, аналізу результатів навчання або автоматизованої перевірки завдань (відповідно до рекомендацій OECD [1]).

Окремо оцінюється інтеграція аналітичних панелей (dashboard) для адміністрації ЗВО та підрозділів із забезпечення якості.

*Політики підтримки студентів:*

- цифрові сервіси академічного менторства;
- платформи зворотного зв'язку;
- інструменти підтримки студентів з особливими освітніми потребами (text-to-speech, переклад, субтитрування, адаптивні інтерфейси), що відповідає підходам, окресленим OECD щодо ІІІ [2];

- онлайн-служби психологічної підтримки та кризового консультування.

*Кібербезпека та доброчесність:*

- наявність політик кібербезпеки та резервного копіювання;
- системи перевірки академічної доброчесності (антиплагіат, ІІІ-детектори);
- етичні кодекси щодо використання ІІІ;
- відповідність принципам захисту персональних даних та алгоритмічної прозорості.

*Кризово-адаптивні (crisis-adaptive) компоненти здатності ЗВО:*

- швидко переходити до дистанційного (онлайн) або гібридного формату;
- забезпечувати безперервність та якість освітнього процесу;
- адаптувати освітні програми до зовнішніх кризових впливів;
- інтегрувати забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти як інструмент реформування в кризових умовах, що відповідає підходам EUA [3].

Запропонована схема аналізу дозволяє забезпечити структуроване та порівняльно валідне дослідження різних інституційних підходів. Матрична модель не лише фіксує наявність цифрових трансформацій, а й дозволяє оцінити ступінь їх інтеграції в систему забезпечення якості та стратегічне управління ЗВО в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

Для підтвердження дієвості обраних шести критеріїв було здійснена практична апробація та валідація запропонованої моделі – проведено обстеження провідних закордонних та українських ЗВО. Для забезпечення коректності порівняльного аналізу використано вибірку закордонних та українських університетів за різноманітністю їх географічного представництва та позицій у міжнародних рейтингах QS World University Rankings 2026 та Times Higher Education (THE) World University Rankings 2026. Здійснено обстеження 39 європейських, 2 провідних в сфері цифровізації сингапурських і 40 українських ЗВО. Отже, вибірка ЗВО для обстеження ґрунтувалася на позиції ЗВО в міжнародних рейтингах: з перших 100 ЗВО обрано 39 ЗВО з різних країн Європи з урахуванням різноманітності їх географічного представництва, 2 із Сінгапуру. Українські ЗВО також обиралися за критерієм наявності позиції в міжнародних рейтингах і за критерієм регіонального представництва так, щоб з кожної області України до когорти потрапив принаймні один заклад (Додатки А та В). Це дозволяє співвіднести рівень глобальної конкурентоспроможності ЗВО із рівнем їх цифрової трансформації та інституційної спроможності у сфері забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. Результати оцінювання за матричною моделлю представлені в табличному форматі в Додатках Б та В, сформовані аналітичні профілі обстежених ЗВО з визначеною типологізацією, надані в Додатках Г і Д.

Вибірка охоплює університети з різним рівнем міжнародної представленості: від глобальних лідерів до ЗВО, що функціонують у складному кризовому середовищі. Це створює аналітичну основу для *виявлення певних тенденцій та закономірностей* на основі доведеної залежності між рейтинговою позицією, інституційною автономією та глибиною впровадження стратегій цифровізації і механізмів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій, а також для виокремлення та типологізації *практичних підходів* до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

1. *Кореляція між рейтинговою позицією та цифровою зрілістю як закономірність*: чим вищі позиції ЗВО в міжнародних рейтингах (QS, THE), тим вищий рівень цифрових трансформації – більша системна інтеграція цифрових стратегій, ІІІ-політик та аналітики даних.

2. *Поширення застосування ІІІ як інструменту підвищення результативності освітнього процесу, не замінюючи викладача*, – спостерігається така *тенденція*. Провідні університети розглядають ІІІ відповідно до рекомендацій ОЕСД як інструмент підтримки педагогічної діяльності, а не автономну систему прийняття рішень щодо викладання, оцінювання, освітнього процесу в цілому.

3. *Забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти трансформується з контролюючої в стратегічну функцію в контексті цифрових трансформацій в умовах криз* – спостерігається така *тенденція*. У європейських університетах підрозділи із забезпечення якості інтегровані у цифрову екосистему та використовуються як складові механізму реформування в умовах кризи [3].

4. *Український контекст характеризується кризовою адаптивністю, але обмеженою системністю*. Українські ЗВО демонструють високу здатність до оперативного переходу на дистанційні (онлайн, змішаний, гібридний) формати викладання і навчання, проте їх цифрові стратегії часто носять реактивний, а не стратегічний характер.

5. *Інституційна автономія та фінансова модель впливають на глибину цифрових трансформацій*. Великі університети з диверсифікованими джерелами фінансування мають можливість упроваджувати масштабні цифрові проєкти та ініціативи (зокрема ІІІ-ініціативи), тоді як університети з переважно державним фінансуванням обмежені ресурсно.

Отже, порівняльний аналіз засвідчує, що ключовим фактором ефективних цифрових трансформацій є не лише наявність технологій, а їх стратегічна інтеграція у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, в управління ризиками та розвитком людського потенціалу ЗВО.



Виокремлено та типологізовано *практичні підходи* до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. Зазначимо, що українські ЗВО відносяться до Типу А.

**Тип А – централізований стратегічний підхід (уніфікований Strategic Plan).** Університет має один офіційно затверджений стратегічний документ, який охоплює всю інституцію. Документ містить місію, візію, стратегічні пріоритети, цілі, індикатори виконання та часові рамки, включаючи щодо цифрових трансформацій. Управління є ієрархічно узгодженим: підрозділи реалізують загальноуніверситетські цілі через власні плани, підпорядковані центральній стратегії. Перевага підходу – цілісність і порівнюваність; обмеження – можливе спрощення складних внутрішніх відмінностей між різними підрозділами (факультетами, кафедрами).

**Тип В – децентралізований стратегічний підхід (комполитна стратегія).** Єдиний стратегічний документ відсутній, а замість нього використовується сукупність взаємопов'язаних документів, матеріалів, що презентують різні аспекти діяльності ЗВО: місія та цінності, тематичні стратегії (дослідження, інтернаціоналізація, цифровізація, сталий розвиток), звіти та стратегічні документи структурних підрозділів. Характерна для високо автономних інституцій, таких як University of Cambridge. Урядування є розподіленим, стратегічні пріоритети формуються на різних рівнях. Контент-аналіз документів базується на агрегуванні стратегічних тверджень із кількох джерел у єдиний аналітичний корпус. Перевага підходу – відображення реальної складності та різноманіття напрямів і діяльності підрозділів; обмеження — фрагментарність і різна формалізація даних.

**Тип С — федеративний стратегічний підхід (консорціум інституцій).** Інституція є об'єднанням кількох автономних закладів (університетів, шкіл, інститутів), кожен із яких має власну повноцінну стратегію. На рівні консорціуму формується meta-рівень стратегування, що включає позиціонування інституції, спільні ініціативи, окремі програми та координаційні механізми, але не замінює інституційні стратегії. Управління є дворівневим:

централізована координація на рівні об'єднання поєднується з автономним стратегічним управлінням учасників-партнерів. Контент-аналіз здійснювався окремо для двох рівнів – консорціуму та вибірки інституцій – із подальшим зіставленням ступеня узгодженості або фрагментації. Перевага – можливість зафіксувати як спільні стратегічні рамки, так і варіативність підходів між інституціями; обмеження – обмежена порівнюваність і ризик хибних узагальнень без чіткого розмежування рівнів.

У табл. 2.3 представлені характеристики сильних і слабких сторін підходів до забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрової трансформації окремих провідних закордонних та українських ЗВО.

Таблиця 2.3

**Підходи ЗВО до забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти в  
контексті цифрових трансформацій (Тип А)**

| <b>ЗВО</b>   | <b>Сильні сторони</b>  | <b>Слабкі сторони</b>   |
|--|--|---|
| <i>1</i>   | <i>2</i>   | <i>3</i>  |
| <i>University of Oxford</i><br>(Великобританія, 4-та позиція в QS; 1-ша позиція в Times) – репрезентує модель університету світового лідерства з високим рівнем автономії та стратегічно інтегрованою цифровою інфраструктурою | наявність комплексної цифрової стратегії;<br>розвинена інтеграція LMS та аналітики;<br>системні політики щодо використання ІІІ;<br>високий рівень кіберзахисту та етичного регулювання;<br>QA інтегрована у стратегічне управління та використовує цифрові інструменти для моніторингу результатів навчання;<br>розвинені служби підтримки студентів та гнучкі crisis-adaptive механізми | складність управлінської структури може уповільнювати масштабування інновацій;<br>високий рівень автономії факультетів створює неоднорідність практик |
| <i>Technical University of Munich (TUM)</i><br>(Німеччина, 22-га позиція в QS; 27-ма позиція в   | інтенсивне впровадження AI в освітні та дослідницькі процеси;<br>активне використання learning analytics;  | висока технологічна орієнтація може створювати дисбаланс між технічними інструментами та педагогічною рефлексією;                                     |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Times) – характеризується інтенсивною інтеграцією ІІІ-технологій у дослідницьку та освітню діяльність  | тісний зв'язок цифрової трансформації з інноваційною екосистемою та промисловими партнерами  | потреба постійних інвестицій у цифрову інфраструктуру   |
| <i>KU Leuven</i> (Бельгія, 60-та позиція у QS; 46-та позиція у Times) – представляє стійку модель дослідницького університету з розвиненими механізмами внутрішнього забезпечення якості | системна інтеграція внутрішнього QA з цифровими платформами;<br>прозора звітність щодо якості;<br>розвинені інклюзивні сервіси                             | менш агресивна AI-стратегія порівняно з технічними університетами;<br>акцент на стабільності іноді уповільнює експериментальні цифрові ініціативи |
| <i>University of Helsinki</i> (Тип A) (Фінляндія, 116-та позиція у QS; 105-та позиція у Times) – демонструє підхід до цифровізації з акцентом на відкритість та інклюзивність            | високий рівень інклюзивності;<br>відкриті цифрові сервіси;<br>сильна державна підтримка цифрової інфраструктури;<br>ефективні механізми кризової адаптації | залежність від публічного фінансування може обмежувати швидкість масштабних технологічних інвестицій  |
| <i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</i> (1501+ позиція в Times; 721–730 позиція в QS)  | наявність цифрових платформ, інтеграція дистанційного навчання, досвід кризової адаптації в умовах війни;<br>поступове впровадження елементів цифрового QA | відсутність комплексної ІІІ-політики;<br>обмежена інтеграція аналітики даних у систему управління якістю  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <i>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</i><br>(1501+ позиція в Times; 801–850 позиція в QS) | активний розвиток технічної цифрової інфраструктури;<br>впровадження інноваційних освітніх платформ; співпраця з IT-сектором  | фрагментарність інституційної цифрової стратегії;<br>недостатня формалізація ШІ-регламентів;<br>нерівномірність практик між підрозділами |
| <i>Сумський державний університет</i><br>(1001–1200 позиція в Times; 1001–1200 позиція в QS)  | відносно вищий рівень цифрової інтеграції серед українських університетів;<br>розвиток електронних сервісів;<br>наявність інституційної орієнтації на міжнародні стандарти якості | ресурсні обмеження;<br>залежність від грантового фінансування для цифрових інновацій   |
| <i>Національний університет «Львівська політехніка»</i><br>(1501+ позиція в Times; 1001–1200 позиція в QS)  | стабільне функціонування LMS;<br>досвід дистанційної освіти;<br>розвиток гібридних форматів   | обмежені ресурси для впровадження аналітики даних (learning analytics);<br>слабка інтеграція цифрових рішень із системою внутрішнього QA |
| <i>Львівський національний університет імені Івана Франка</i> (1501+ позиція в Times; 1201–1400 позиція в QS)   | підтримка академічної доброчесності;<br>цифровізація адміністративних процесів  | відсутність системної AI-стратегії;<br>обмежений розвиток data-driven управління;<br>низький рівень формалізованої аналітики             |

Запропонована 6-критеріальна матрична модель оцінювання цифрової трансформації ЗВО як критерія забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти емпірично підтверджує асиметрію між стратегічним розвитком ЗВО ЄПВО та реактивною адаптивністю ЗВО в Україні.

На представлений радарній діаграмі (рис. 2.3) чітко простежуються профілі цифрової зрілості обох вибірок.

По-перше, матрична модель виявила найбільший розрив у політиках щодо використання ІІІ. Якщо в європейських закладах, таких як Оксфорд чи ЕТН Цюрих, це системно інтегровані з КРІ документи, то в Україні спостерігається початок цього шляху – лише окремі ЗВО, як-от КПІ та СумДУ, мають відповідні формалізовані регламенти.

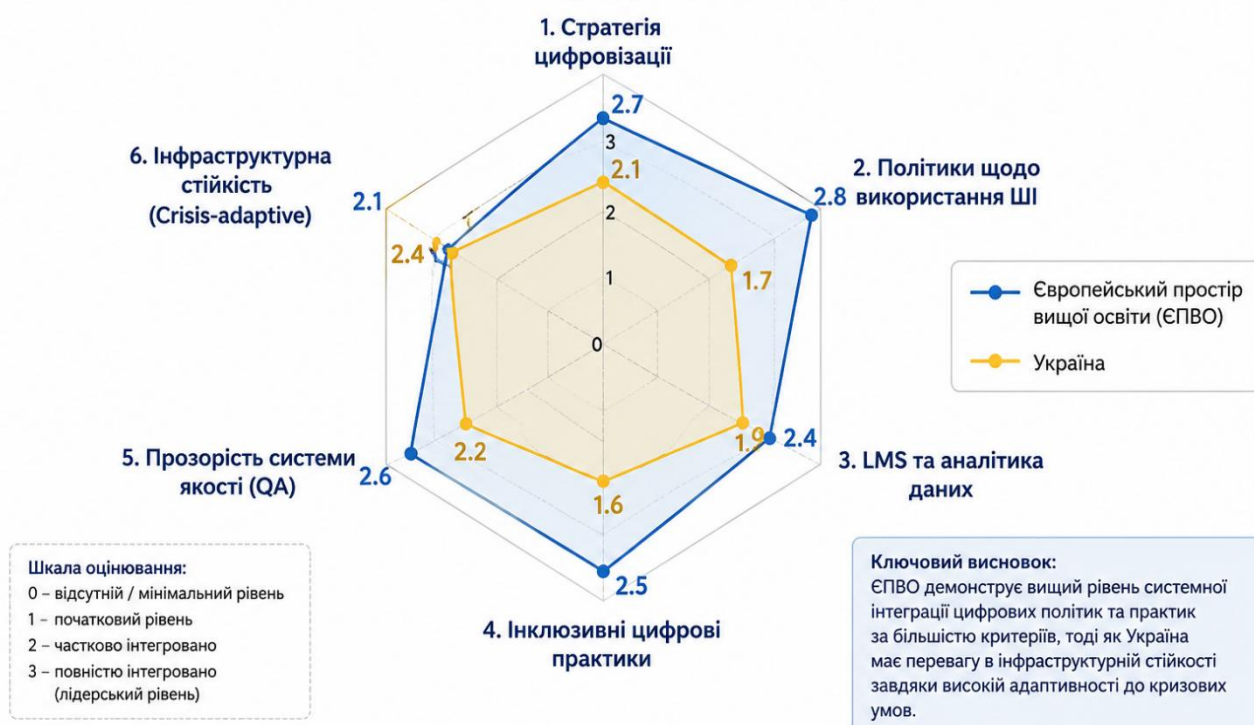
По-друге, обстеження підтвердило фрагментарність LMS-аналітики в національному контексті. Використання Moodle є масовим, але воно рідко поєднується з механізмами управління на основі даних, що є стандартом для провідних ЗВО ЄПВО.

Водночас, за критерієм інфраструктурної стійкості українські ЗВО демонструють показники, що в деяких випадках перевищують європейські. Це пояснюється унікальним досвідом підтримки безперервності освітнього процесу в умовах війни, енергетичних та інших криз.

Таким чином, результати обстеження доводять, що запропонована матрична модель оцінювання є релевантним діагностичним інструментом. Вона дозволяє не просто фіксувати наявність цифрових технологій, а оцінювати глибину їхньої стратегічної інтеграції в систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

## Порівняльна оцінка цифрової трансформації ЗВО: Європейський простір вищої освіти (ЄПВО) vs Україна

Оцінка за 6 критеріями (шкала 0–3)



Дані відображають узагальнені результати обстеження ЗВО України та ЄПВО за 6-критеріальною моделлю оцінювання цифрової трансформації. Шкала оцінювання: 0–3 бали.

Рисунок 2.5. Валідація матричної моделі: порівняльний профіль цифрової зрілості ЗВО (Україна – ЄПВО).

## Висновки до розділу 2

Глобальні цілі суспільного розвитку ООН та ЄПВО є узгодженими передусім у частині рівного доступу до якісної вищої освіти для вразливих верств населення, включаючи людей з обмеженими можливостями, модернізації закладів вищої освіти щодо створення інклюзивного освітнього середовища з урахуванням інтересів осіб з обмеженими можливостями та вимагають запровадження цифровізації у вищій освіті задля їх досягнення.

На підставі аналізу та узагальнення даних і стратегій європейського виміру, представлених у документах Європейської Комісії, а також стратегічних, аналітичних і керівних документів ООН, OECD та ЄПВО, наукових публікацій і досліджень виявлено та ієрархічно (за частотою згадувань, визначеністю в міжнародних документах і політиках) систематизовано принципи, тенденції і підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи, а також виокремлено відповідні прикладні підходи.

Представлена порівняльна матриця вітчизняних і зарубіжних підходів до забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і кризи: демонструє, що вітчизняні та зарубіжні підходи не є взаємовиключними, а перебувають у відношенні комплементарності. Зарубіжні дослідження демонструють концептуальну глибину та методологічну системність в процесах забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти (стратегічна цифрова трансформація, адаптивні QA-моделі, окремі механізми для онлайн/гібридного формату), тоді як вітчизняні – високий рівень контекстуальної релевантності в умовах тривалої багатофакторної кризи (цифровізація як кризовий механізм, фрагментарність нормативного забезпечення, адаптація існуючих процедур без повного перегляду). Виявлена асиметрія між стратегічним (зарубіжним) і компенсаторним (вітчизняним) баченням забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій підтверджує необхідність інтегративного підходу, що поєднує адаптивні QA-моделі, інституційну резильєнтність, цифрові інструменти, кризове управління.

На підставі аналізу та узагальнення низки досліджень EUA, спираючись на представлені в них результати і висновки, представлено модель інституційного взаємозв'язку цифрової трансформації, забезпечення якості та кризостійкості ЗВО, що інтегрує технічні, педагогічні та управлінські елементи.

Спираючись на визначені та систематизовані в дисертаційному дослідженні теоретичні основи запропоновано авторську матричну модель оцінювання цифрової трансформації ЗВО як критерія забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти. Модель охоплює технічну інфраструктуру, управлінські, організаційні та безпекові аспекти діяльності ЗВО та включає шість критеріїв оцінювання: Для підтвердження дієвості обраних шести критеріїв було здійснена практична апробація та валідація запропонованої моделі – проведено обстеження 81 провідного закордонного та українського ЗВО. Виокремлено та типологізовано практичні підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи: Тип А – централізований стратегічний підхід, Тип В – децентралізований стратегічний підхід, Тип С — федеративний стратегічний підхід. Зазначимо, що українські ЗВО відносяться до Типу А.

За результатами обстеження та оцінювання виявлено закономірність: чим вищі позиції ЗВО в міжнародних рейтингах (QS, THE), тим вищий рівень цифрових трансформації (цифрова зрілість) – більша системна інтеграція цифрових стратегій, ІІІ-політик та аналітики даних; тенденцію до поширення застосування ІІІ як інструменту підвищення результативності освітнього процесу, не замінюючи викладача; тенденція до трансформації забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти з контролюючої в стратегічну функцію в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

Основні наукові результати другого розділу висвітлено у таких публікаціях автора [64; 101; 183].



### **РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В УМОВАХ КРИЗИ**

#### **3.1. Стан і перспективи розвитку системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в Україні в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи і надзвичайних ситуацій**

Наразі, в Україні протягом 2020-2025 рр. розроблено та затверджено низку стратегічних документів [191; 228; 227; 222; 223; 194; 240; 241], спрямованих, зокрема, на розвиток певних аспектів цифровізації у вищій освіті, а саме: Стратегія людського розвитку, Стратегії цифрової трансформації соціальної сфери, Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки, Концептуально-референтної рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників, професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти». Водночас зазначені документи та освітнє законодавство фрагментарно вирішують проблему цифровізації у вищій освіті, не охоплюють усі аспекти та види діяльності закладів вищої освіти, не приділяють належної уваги якості цифрової вищої освіти, особливо в умовах криз, викликаних пандемією та війною в Україні. Забезпечення рівного доступу та інклюзивного підходу до вищої освіти залишають пріоритетами і цифровізація сприяє їх реалізації із залученням неакадемічних організацій.

Важливим аспектом в дослідженні та розвитку цифрових трансформацій вищої освіти є гармонізація національних стратегічних документів з міжнародними трендами та стратегіями. Україна, враховуючи свій статус країни-кандидата на вступ до ЄС, має особливо враховувати європейські підходи до цифровізації вищої освіти та забезпечення її якості. Акцентується на необхідності вдосконалення законодавства та розвитку національних політик, що підтримують цифрові трансформації та забезпечують високу якість цифрової освіти.

Цифрові трансформації у вищій освіті мають стати стратегічним пріоритетом не тільки для країн Європейського Союзу, а й для України. Стратегічний розвиток цифрових освітніх програм, гармонізація національних політик з міжнародними трендами та забезпечення високої якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій є ключовими до вирішення сучасних і майбутніх викликів у сфері вищої освіти [102].

Цифрові трансформації в усіх сферах суспільної життєдіяльності, особливо в умовах пандемії COVID-19 та повномасштабної війни в Україні, змусили ЗВО переглянути підходи до викладання і навчання та управління. Швидкість запровадження цифрових трансформацій стала критичною для виживання та адаптації до нових реалій, в тому числі для забезпечення безперервності освітнього процесу. Неготовність до ефективних цифрових трансформацій виявила критичні прогалини в системі вищої освіти, які потребують негайного вирішення.

Цифрові трансформації в усіх сферах суспільної життєдіяльності набули прискорення та глобального масштабу в умовах пандемії COVID-19 та впливають на розвиток вищої освіти в міжнародному, національному та інституційному вимірах. Наразі для української системи вищої освіти швидкість запровадження цифрових трансформацій постала питанням виживання під час повномасштабної війни в Україні. Змушений воєнними обставинами перехід закладів вищої освіти у формат переважно або виключно дистанційної (електронної) діяльності виявив неготовність керівників, науковців, викладачів, аспірантів і студентів до цифрових трансформацій в управлінні, викладанні і навчанні, забезпеченні якості, дослідженнях, реалізації міжнародних проєктів, зокрема з мобільності. Ще на початку пандемії Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти оперативно перебудувало процедури акредитації та перевело їх у дистанційний (електронний) формат, зокрема завдяки тому, що цифрові трансформації в системі зовнішнього забезпечення якості розпочалися одразу з початком діяльності Національного агентства.

Цифровізація вищої освіти в Україні має стати стратегічним пріоритетом в контексті євроінтеграції та відновлення країни після кризових явищ. Синхронізація національних освітніх стратегій з міжнародними документами та нормами є ключовим аспектом, який визначить успішність інтеграції та розвитку цифрової вищої освіти в Україні [181].

Основними напрямками в розвитку цифрової вищої освіти є забезпечення рівного доступу до освітніх ресурсів для всіх категорій населення, інклюзивність, та модернізація освітніх програм. Стратегії міжнародних організацій вказують на важливість інтеграції цифрових технологій у всі аспекти освітнього процесу, від адміністративного управління до методів викладання, навчання та оцінювання. В ЄПВО поширюється цифровізаційно вдосконалене навчання та викладання (DELT), що включає елементи як традиційного, так і дистанційного форматів [102; 181].

Цифровізація вищої освіти є визначальним чинником її модернізації, інтеграції у Європейський освітній простір та забезпечення стійкості до зовнішніх викликів. В умовах багатовимірної кризи, зумовленої пандемією COVID-19, а згодом – повномасштабною воєнною агресією РФ, цифрова трансформація вищої освіти в Україні набула не лише актуальності, а й статусу критично необхідної умови забезпечення безперервності освітнього процесу, дослідницької діяльності та інституційної спроможності закладів вищої освіти та наукових установ. Водночас стрімкий, здебільшого несистемний перехід до дистанційних, змішаних і гібридних форматів викладання і навчання, реалізації освітнього процесу виявив проблеми цифрової спроможності ЗВО, нерівномірність інфраструктурного забезпечення, фрагментарність нормативно-правової бази, а також недостатній рівень сформованості цифрових компетентностей у викладачів і здобувачів вищої освіти. Ці виклики посилили потребу в розробленні стратегічного бачення розвитку цифрової вищої освіти на національному рівні, що охоплювало б усі компоненти освітнього процесу, управління та забезпечення якості вищої освіти, академічної мобільності.

З огляду на статус України як країни-кандидата на вступ до Європейського Союзу актуальним є завдання гармонізації національних підходів до цифровізації вищої освіти із європейськими стандартами, принципами та цінностями, зокрема у частині інклюзії, доступності та відкритості, забезпечення якості та стійкого розвитку. У цьому контексті постає потреба в комплексному дослідженні сучасного стану цифрової вищої освіти в Україні, аналізі освітньої політики та окресленні перспектив її розвитку.

Сучасний етап розвитку української системи вищої освіти характеризується одночасним впливом зовнішньополітичних, безпекових, соціально-економічних і технологічних чинників, що суттєво трансформують її функціонування. Цифровізація виступає як засіб адаптації до нових реалій, а також як інструмент удосконалення якості вищої освіти, покращення її доступності та ефективності освітнього процесу. Водночас в Україні цифрова трансформація вищої освіти відбувається за відсутності цілісної стратегії, інтегрованої в загальнонаціональні політики розвитку вищої освіти, науки і цифрової економіки.

Наявні нормативні документи, зокрема Стратегія розвитку вищої освіти України на 2022-2032 роки, професійний стандарт викладача закладу вищої освіти, а також розроблена, але не унормована, Концептуальна рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників, лише фрагментарно охоплюють питання цифрової трансформації, не забезпечуючи цілісного підходу до її імплементації на інституційному та системному рівнях. Крім того, залишається нерозв'язаною проблема визначення та запровадження поняття «цифрова вища освіта» в освітньому законодавстві, забезпечення якості цифрової вищої освіти, зокрема в аспектах електронного викладання і навчання, оцінювання, акредитації освітніх онлайн-програм, а також цифрової інклюзії вразливих груп студентів.

Відсутність узгоджених нормативно-правової бази та методичного забезпечення цифрової вищої освіти, недостатня цифрова компетентність викладачів, обмежений доступ до технологічних ресурсів у частини здобувачів

вищої освіти – усе це створює значний розрив між потребами сучасного освітнього середовища та реальною спроможністю закладів вищої освіти забезпечувати якісні цифрові освітні послуги. Ситуація ускладнюється викликами воєнного стану, що посилюють нерівність доступу до якісної вищої освіти та актуалізують потребу в упровадженні цифрових рішень з урахуванням безпекових обмежень, вимушеної внутрішньої та міжнародної мобільності, дистанційного формату діяльності значної частини освітян і студентів.

Ключовим національним документом, що визначає перспективи цифрових трансформацій у вищій освіті, є Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки [220]. У документі цифровізація розглядається як один із ключових векторів модернізації системи вищої освіти, що забезпечує її гнучкість, доступність, інноваційність і стійкість до криз. Положення про цифрову трансформацію інтегровані в більш широкі цілі стійкого розвитку, інтеграції до ЄПВО та адаптації до вимог Індустрії 4.0. Визнається, що COVID-19 став каталізатором цифрової трансформації, проте реакція була фрагментарною й переважно екстреною, без стратегічної підтримки або методичного супроводу. Стратегічні орієнтири сфокусовані на розбудові цифрових екосистем у ЗВО, що включають доступ до платформ, сервісів, кіберзахисту, цифрового контенту; підвищенні цифрової грамотності учасників освітнього процесу; розширенні використання змішаного, гібридного і дистанційного форматів на системній основі; розвитку цифрових сервісів університетського управління (електронні студентські кабінети, системи управління освітнім процесом тощо); активному впровадженню цифрових інструментів для визнання кваліфікацій, результатів мобільності, оцінювання результатів навчання з урахуванням європейських практик (наприклад, European Student Card, microcredentials). Серед ключових викликів, представлених у Стратегії у контексті цифровізації, – низький рівень якості цифрової інфраструктури в багатьох ЗВО (інтернет, доступ до пристроїв, технічна підтримка); недостатня цифрова компетентність викладачів, відсутність системної перепідготовки; формалізм у застосуванні цифрових технологій –

відсутність внутрішніх стратегій, показників оцінювання якості цифрового викладання і навчання; незбалансованість автономії і відповідальності – ЗВО мають потенціал для цифровізації, але обмежені у фінансах і повноваженнях; відсутність механізмів забезпечення якості цифрової вищої освіти та акредитації освітніх програм, що надаються за дистанційною формою здобуття освіти.

Стратегія демонструє розуміння необхідності цифрової трансформації вищої освіти, однак її положення мають загальний характер і не деталізують національні індикатори, інструменти та моделі цифровізації вищої освіти, не визначають механізми формування цифрової культури та забезпечення й оцінювання якості цифрової вищої освіти, відповідальні інституції. Таким чином, реалізація цифрової трансформації у вищій освіті наразі залежить від ініціативності окремих університетів, а не від системної державної політики.

Змістовний аналіз Концептуально-референтної рамки цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників [194] свідчить про становлення в Україні системного підходу до формування цифрових навичок освітян у контексті цифровізації вищої освіти. Документ, розроблений у співпраці Міністерства цифрової трансформації та МОН України з урахуванням європейських моделей (зокрема DigCompEdu), слугує основою для формування цифрових стандартів, освітніх програм, відповідного підвищення кваліфікації та оцінювання цифрової компетентності викладачів. У цій Рамці цифрова компетентність характеризується як динамічна комбінація знань, навичок, способів мислення й ставлень у сфері цифрових технологій, необхідна для ефективної педагогічної та дослідницької діяльності. Її структура охоплює п'ять сфер компетентності: цифрову грамотність, професійну залученість, цифрові освітні ресурси, навчальну діяльність, а також сприяння формуванню цифрових компетентностей у здобувачів освіти. Усього виділено 22 компоненти компетентності з детальними дескрипторами – від володіння цифровими пристроями та інформаційною грамотністю до організації онлайн-навчання, забезпечення цифрової інклюзії та академічної доброчесності. Рамка визначає п'ять рівнів володіння цифровою компетентністю: від базового рівня початківця

до експертного рівня лідера-новатора, що дозволяє застосовувати її для сертифікації, інституційного аудиту цифрової готовності ЗВО, а також саморефлексії викладачів. Особливу увагу приділено цифровому оцінюванню, управлінню освітнім процесом у цифровому середовищі та створенню адаптивного, інклюзивного цифрового контенту, що є безпосередньо релевантним до забезпечення якості цифрової вищої освіти. Водночас, попри концептуальну цілісність документа, його реалізація в системі вищої освіти наразі перебуває на початковому етапі. Відсутність нормативно-правової визначеності статусу Рамки та, відповідно, національної системи моніторингу цифрових компетентностей викладачів, зокрема у практиках акредитації освітніх програм і внутрішнього забезпечення якості, обмежують її результативність як інструменту державної освітньої політики. Проблемою залишається обмежений доступ до цифрових ресурсів у частини ЗВО, передусім переміщених, розташованих у небезпечних регіонах країни, що ускладнює реалізацію вимог Рамки у повному обсязі.

Таким чином, Концептуально-референтна рамка потенційно є стратегічним інструментом забезпечення якісної цифрової вищої освіти, однак її практична імплементація потребує додаткових політичних та управлінських рішень, нормативного супроводу та інституційної підтримки для досягнення заявлених цілей цифрової трансформації у вищій освіті.

Професійний стандарт «Викладач закладу вищої освіти» [197], затверджений МОН України у 2024 р., є ключовим нормативним документом, що визначає рамки професійної діяльності викладачів ЗВО на рівні Національної рамки кваліфікацій. У контексті цифровізації вищої освіти цей документ виступає нормативною основою для закріплення цифрових компетентностей як обов'язкового компоненту професійної кваліфікації викладача, що відповідає актуальним суспільним потребам. У змісті Професійного стандарту цифрова трансформація відображена через декілька ключових елементів. По-перше, цифрові технології згадуються як один з інструментів реалізації трудових функцій у всіх формах професійної діяльності викладача – викладанні,

консультуванні, створенні навчально-методичних матеріалів, оцінюванні результатів навчання. У всіх відповідних компетентностях закладено вимогу використовувати цифрові засоби, методи та сервіси у взаємодії із здобувачами вищої освіти, зокрема для організації індивідуальної та групової роботи, формувального оцінювання та дистанційного супроводу. Важливе значення надається здатності викладача створювати навчальні матеріали із застосуванням цифрових інструментів, що корелює з якістю цифрової вищої освіти, оскільки актуальна дистанційна форма здобуття вищої освіти, а також її поєднання з іншими формами, передбачають не лише цифрову трансляцію змісту, а і його адаптацію до цифрових освітніх середовищ, що вимагає медіа обізнаності, вміння працювати з LMS-платформами тощо. Крім того, Професійний стандарт визнає цифрові компетентності як необхідний елемент підвищення кваліфікації, професійного зростання та академічного лідерства. У частині, присвяченій професійному розвитку, підкреслено важливість реалізації програм підвищення цифрової грамотності, набуття нових навичок, у тому числі через цифрові освітні ресурси та міжнародні практики. Ці положення поєднуються з концепцією безперервного професійного вдосконалення, яка відповідає підходам Європейського простору вищої освіти (ЄПВО).

Разом з тим, попри фрагментарну інтеграцію цифрової тематики, у Професійному стандарті відсутній цілісний опис цифрових компетентностей як окремого структурного блоку або класифікації з урахуванням, зокрема, Концептуально-референтної рамки цифрової компетентності. Це обмежує нормативну визначеність та ускладнює вимірювання рівня цифрової готовності викладачів в акредитаційних або атестаційних процесах. Відтак, документ не містить чітких індикаторів якості цифрового викладання і навчання чи критеріїв оцінювання результативності використання цифрових інструментів у викладанні і навчанні. Таким чином, Професійний стандарт закріплює використання цифрових інструментів як необхідну умову реалізації професійної діяльності викладача, однак поки не забезпечує методологічної повноти чи системної рамки для оцінки цифрової компетентності. Це створює нормативний розрив між



задекларованою цифровізацією вищої освіти та реальними інструментами регулювання й підтримки цифрової якості освітнього процесу.

Стан цифрової інфраструктури ЗВО в Україні залишається критично неоднорідним і залежним від географічного розташування, фінансової спроможності та ступеня автономії конкретного закладу. В умовах війни, пошкодження інфраструктури, переміщення викладачів і студентів, нестабільного енергопостачання та інтернет-зв'язку забезпечення безперервного доступу до цифрових платформ стало викликом загальнонаціонального масштабу. Хоча більшість ЗВО декларують використання Moodle як основної системи управління навчанням (LMS), фактична якість її впровадження варіюється від закладу до закладу. Деякі ЗВО, зокрема Київський національний університет імені Тараса Шевченка [164], Національний університет «Києво-Могилянська академія» [163; 202] та Національний університет «Львівська політехніка» [162], мають добре налагоджену цифрову інфраструктуру, доступ до Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, а також інтеграцію із внутрішніми кабінетами студентів та електронними журналами. У той же час, значна кількість регіональних ЗВО, особливо тих, що переміщені з тимчасово окупованих територій, мають обмежений або нестабільний доступ до цифрових ресурсів. Проблеми енергозабезпечення внаслідок атак на критичну інфраструктуру, нестабільний інтернет у сільських або деокупованих районах, відсутність генераторів або систем автономного живлення у кампусах створюють бар'єри для проведення онлайн-занять. Окремою проблемою є недостатня ІТ-підтримка: у частині ЗВО ІТ-відділи перевантажені або малокомплектні, що унеможливорює ефективну підтримку LMS-платформ, швидке усунення технічних збоїв, оновлення систем чи консультування викладачів і студентів.

Дослідження, що проводилися в межах освітніх проєктів Програми ЄС Erasmus+ (зокрема dComFra) [196], вказують на відсутність національних та інституційних стандартів цифрового забезпечення ЗВО. Університети часто використовують різні платформи одночасно, не маючи єдиної політики цифровізації та чітких рекомендацій, інструкцій для студентів. Це створює

навантаження на здобувачів вищої освіти та ускладнює забезпечення рівного доступу до якісного цифрового контенту. Ситуацію частково компенсують технічна допомога міжнародних партнерів, надання доступу до хмарних сервісів Google або Microsoft, однак такий підхід не є довгостроково стійким. Емпіричні свідчення з університетської практики підтверджують: навіть у технічно забезпечених ЗВО електронне викладання і навчання часто не супроводжується педагогічною переосмисленням – Zoom використовується як заміна аудиторії, без зміни структури занять, методів викладання і навчання, оцінювання. Це поглиблює розрив між формальною наявністю та фактичною якістю цифрової вищої освіти. Деякі ЗВО (наприклад, Сумський державний університет [166]) впроваджують внутрішні аудити цифрової готовності кафедр, створюють освітні хаби та навчальні курси для викладачів, що демонструє інституційний потенціал.

Загалом, якісна цифрова інфраструктура та технічне забезпечення вищої освіти в Україні залишається викликом. Відсутність національних стандартів щодо цифрової інфраструктури, невідповідне фінансування, загрози безпеці, а також обмежена готовність технічного персоналу формують середовище, яке потребує системних рішень на державному та інституційному рівнях. Без цього подальша цифровізація вищої освіти ризикує залишитися фрагментарною і призвести до подальшого погіршення якості цифрової вищої освіти.

Рівень цифрової компетентності учасників освітнього процесу в ЗВО України зазнав суттєвих змін під впливом зовнішніх кризових факторів, зокрема пандемії COVID-19 та повномасштабної війни. Перехід до дистанційного, змішаного та гібридного форматів викладання і навчання став для багатьох викладачів і студентів каталізатором рівня опанування цифрових інструментів, однак характер цього процесу залишався здебільшого реактивним, фрагментарним та нерівномірним. Наразі зберігається ситуація, за якої цифрові компетентності науково-педагогічного персоналу та здобувачів вищої освіти суттєво різняться між ЗВО, а також залежно від галузей знань і спеціальностей.

Оцінювання цифрової компетентності викладачів демонструє загальну тенденцію до зростання їх обізнаності щодо базових цифрових інструментів –

LMS-систем, сервісів відеозв'язку, хмарних технологій, візуальних презентаційних платформ тощо. Проте переважна частина викладачів усе ще має труднощі із здійсненням аналітики щодо освітніх досягнень студентів, результатів навчання, впровадженням інструментів електронного оцінювання, а також створенням авторського інтерактивного контенту для онлайн-курсів. Для значної кількості викладачів характерним залишається підхід до цифрових технологій як засобу трансляції інформації, а не як інструменту побудови інтерактивного та інклюзивного освітнього середовища.

У студентського контингенту цифрова компетентність також виявляється амбівалентною. Молодь здебільшого впевнено володіє побутовими цифровими навичками, однак має незадовільний рівень академічної цифрової грамотності: вміння користуватися ресурсами електронних бібліотек, працювати у цифрових системах управління навчанням, забезпечувати академічну доброчесність в цифровому середовищі, презентувати результати навчання та досліджень за допомогою цифрових інструментів тощо. Наявні відмінності пов'язані не лише з особистісними чинниками, а й із наявністю або відсутністю відповідного освітнього супроводу студентів в університетах.

Важливою умовою покращення цифрових компетентностей стало поширення відкритих програм для підвищення кваліфікації – курси на платформах Prometheus, EdEra, а також програми в межах міжнародних проєктів Програми ЄС Erasmus+. Основними бар'єрами для участі у таких програмах є низька мотивація частини викладачів, відсутність інституційних систем мотивації до професійного розвитку, невизнання відповідних сертифікатів, перевантаження викладачів адміністративними обов'язками, а також недостатня кількість програм українською мовою з урахуванням специфіки національної вищої освіти. Також, системними залишаються інфраструктурні бар'єри – відсутність обладнання для створення відеоконтенту, нестабільне підключення до інтернету, брак підтримки з боку ІТ-служб тощо. У багатьох ЗВО немає власних платформ підвищення кваліфікації, а доступ до баз навчальних курсів відсутній або обмежений. У поєднанні з недостатньою стратегічною підтримкою

цифрової трансформації на рівні інституцій це створює розрив між потенціалом розвитку цифрових компетентностей і реальними можливостями їх набуття.

Цифрова компетентність учасників освітнього процесу в українських ЗВО поступово зростає, передусім завдяки постійній практичній діяльності, однак процес залишається несистемним, інституційно незакріпленим і вразливим до зовнішніх ризиків. Без формалізованих механізмів моніторингу, визнання та мотивації професійного розвитку викладачів в контексті цифровізації, а також без інфраструктурної підтримки студентів, цифрова трансформація залишиться здебільшого політичною декларацією.

Одним із найбільш складних і неврегульованих аспектів цифрової трансформації вищої освіти в Україні залишається забезпечення якості цифрової вищої освіти, зокрема якості викладання і навчання у цифровому форматі. Попри активну інтеграцію цифрових платформ і процесів у щоденну освітню практику, в Україні досі відсутні затверджені національні стандарти, методики забезпечення та оцінювання якості цифрової вищої освіти, що відповідали б європейським підходам [181; 182; 102]. Наразі механізми акредитації, розроблені Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) [29], не містять окремих критеріїв або індикаторів для освітніх програм за дистанційною (змішаною/гібридною) формою здобуття вищої освіти, що створює нормативно-правовий вакуум щодо забезпечення якості таких освітніх програм. У країнах ЄС більшість університетів мають інтегровану DELT-стратегію (Digitally Enhanced Learning and Teaching) – цифровізаційно вдосконалене викладання і навчання, а цифрова компетентність є обов'язковою складовою професійного зростання викладача. В Україні натомість, навіть участь у відкритих курсах з цифрової грамотності часто не визнається в системі атестації або не має наслідків для академічної кар'єри [102].

Деякі українські університети в межах проєктів міжнародної технічної допомоги або внутрішніх ініціатив упроваджують механізми інституційного самооцінювання якості цифрових освітніх програм, наприклад, адаптовану версію Self-reflection on Effective Learning by Fostering the Use of Innovative

Educational Technologies (SELFIE) для оцінювання цифрової готовності окремих факультетів чи кафедр, з подальшим формуванням стратегій розвитку цифрових компетентностей [196; 205]. Проте такі практики мають локальний характер і не інтегровані у процес акредитації.

Таким чином, забезпечення якості цифрової вищої освіти в Україні перебуває на етапі становлення та потребує перегляду акредитаційних процедур, інтеграції моделей на кшталт SELFIE у внутрішнє та зовнішнє забезпечення якості, а також запровадження гнучких, стійких до кризових умов підходів до оцінювання цифрової вищої освіти.

Питання цифрової інклюзії набуває особливої актуальності в Україні, з огляду на глибокі соціально-просторові та інфраструктурні розриви, посилені повномасштабною війною. Одним із ключових викликів залишається забезпечення рівного доступу до якісної вищої освіти та цифрових освітніх послуг, зокрема для внутрішньо переміщених осіб (ВПО), студентів із сільської місцевості, осіб з інвалідністю та з обмеженими освітніми можливостями. Більшість існуючих цифрових рішень ЗВО, зокрема платформи дистанційного навчання, створювалися як термінові інструменти реагування, а не як інклюзивні середовища, адаптовані до потреб вразливих груп. Для внутрішньо переміщених осіб, ветеранів і закладів одним із ключових бар'єрів є нестабільний доступ до інтернету, відсутність власних пристроїв, перебування в небезпечних умовах, що ускладнює участь у синхронному навчанні. Університети, що прийняли переміщені ЗВО, ВПО, як-от Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Ужгородський національний університет [167; 239; 255], у співпраці з донорами створюють освітні простори з автономним живленням, локальним WiFi та доступом до LMS-платформ. Студенти із сільської місцевості часто опиняються у ситуації цифрового відчуження через слабе покриття мобільного інтернету, низьку якість технічного обладнання. У відповідь на ці проблеми в окремих ЗВО, зокрема Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького [165], адаптовано навчальні курси до

роботи з мобільних пристроїв, застосовано асинхронні моделі навчання, де студент може виконувати завдання без постійного онлайн-з'єднання. Особлива увага приділяється цифровій доступності для студентів з інвалідністю, з обмеженими освітніми можливостями, хоча рівень адаптації університетських платформ все ще залишається недостатнім. Позитивні приклади демонструють ЗВО, що використовують платформи з підтримкою функцій зчитування тексту, високого контрасту, субтитрування відео та голосового введення. Окремі університети, – Національний університет «Києво-Могилянська академія», Національний університет «Львівська політехніка» [202; 205], – у межах міжнародних проєктів здійснювали аудит цифрової доступності своїх ресурсів і вносили корективи в освітні середовища. ІТ-платформи, які використовуються українськими ЗВО (зокрема Moodle, Google Workspace for Education, Microsoft Teams), мають базову мобільну адаптацію, однак у багатьох випадках вона не налаштована на локальному рівні або супроводжується складною навігацією та відсутністю перекладу чи адаптивного дизайну. Проблема ускладнюється ще й тим, що не всі освітні матеріали, завантажені на ці платформи, відповідають стандартам інклюзивного дизайну – наприклад, відсутні альтернативні формати презентацій, переклад жестовою мовою або аудіоверсії текстів.

У цілому, інституційна політика цифрової інклюзії в ЗВО лише формується і здебільшого залежить від ініціатив окремих кафедр, центрів підтримки студентів або партнерських донорських програм. Відсутність загальнонаціональних вимог до цифрової доступності, а також брак механізмів оцінювання інклюзивності цифрового освітнього середовища обмежують здатність системи вищої освіти забезпечити рівний доступ до якісної вищої освіти в цифрову епоху. Це створює потребу в імплементації стандартів цифрової інклюзії, створенні адаптивних цифрових платформ, а також розвитку системної ІТ-підтримки для вразливих категорій студентів і викладачів.

Аналіз міжнародних і національних стратегічних документів, вітчизняних нормативно-правових актів щодо запровадження та розвитку цифрової вищої освіти та розвиток представленого в публікації [217] механізму цифровізації як

умови забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах у контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни дозволив запропонувати *рамковий механізм цифровізації системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти*, представлений в таблиці. 3.1.

Таблиця 3.1

**Рамковий механізм цифровізації  
системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти**

| <b>Європейський вимір</b>   |   |
|---|---|
| <i>Стратегії:</i> Digital Education Action Plan 2021-2027; European Skills Agenda; European Social Pillar Action Plan; 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade; Declaration on European Digital Rights and Principles | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стратегічні пріоритети</li> <li>- Принципи щодо розвитку цифрової освіти, захисту персональних даних і етики тощо</li> <li>- Термінологія щодо цифрової вищої освіти</li> </ul>  |
| <i>Керівництва:</i> ESG; Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach; Considerations for quality assurance of e-learning provision; Framework for the Quality Assurance of e-Assessment                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандарти і підходи до оцінювання якості цифрової вищої освіти</li> <li>- Термінологія щодо цифрової вищої освіти</li> <li>- Рекомендації щодо внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості цифрової вищої освіти для ЗВО та агентств із забезпечення якості</li> <li>- Стандарти, відповідні індикатори та мінімальні вимоги щодо забезпечення якості цифрової вищої освіти та оцінювання</li> <li>- Набір контрольних показників (benchmarks), критеріїв якості та рекомендації, відповідно до яких цифрові освітні програми та системи їх підтримки можуть бути оцінені</li> </ul> |
| <b>Національний вимір</b>   |   |
| Закони України «Про вищу освіту» [159] (2014), «Про освіту» [160] (2017), «Про академічну доброчесність» [158] (2025).  |   |

*Розпорядження* Кабінету Міністрів України «Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки» [224] (2022), «Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року» [228], «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» [227], «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні» [222] (2020), «Про схвалення Національної стратегії розвитку інклюзивного навчання на період до 2029 року» [223] (2024).

*Накази* МОН України «Деякі питання професійного розвитку науково-педагогічних працівників» [193], «Про затвердження професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» [194], «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [221]

#### *Оновлення та гармонізація національних документів з документами ЄПВО*

Узгодити термінологію та принципи; визначити державним пріоритетом фінансування ресурсного забезпечення якісної вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану); вбудувати цифрову компетентність у професійний стандарт і стандарти вищої освіти як ключову для всіх освітян; переглянути критерії оцінювання освітніх програм у контексті цифрових трансформацій та інклюзії в межах акредитації, зокрема додати критерій оцінювання цифрової інфраструктури ЗВО для цифрових освітніх програм (за дистанційною формою здобуття вищої освіти та для онлайн/гібридного формату), зокрема в частині сприяння цифровій інклюзії

#### *Розроблення та затвердження нових національних документів відповідно до політик ЄС / ЄПВО*

Проект Стратегії розвитку штучного інтелекту до 2030 р. [225] (КМУ)  
Рекомендації щодо цифрової інфраструктури ЗВО для забезпечення якісної вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (МОН)

#### **Інституційний вимір**

*Стратегія розвитку закладу вищої освіти* (узгоджена з європейськими та національними нормативно-правовими актами) – високоякісна та інклюзивна цифрова освіта, яка поважає захист персональних даних і етику, має стати стратегічною метою, фінансування ресурсного забезпечення якісної цифрової вищої освіти має стати інституційним пріоритетом

*Стратегія розвитку цифровізації та ІІІ* (стратегічний менеджмент, розроблення цифрової освітньої програми і навчального плану, проєктування цифрового курсу навчальної дисципліни, реалізація такого курсу, підтримка викладачів і здобувачів вищої освіти, зокрема в цифровому освітньому



середовищі, запровадження та розвиток у закладах вищої освіти інформаційно-комунікаційних технологій та їх постійна актуалізація, що включає апаратне забезпечення, цифрові ресурси, платформи, програмне забезпечення, засоби онлайн-комунікації)

*Стратегія професійного розвитку викладачів* (має передбачати постійний професійний розвиток цифрових компетентностей)

*Положення про внутрішнє забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти* (має ураховувати особливості цифрових освітніх програм та їх забезпечення)

*Інфраструктура забезпечення цифрової вищої освіти:* апаратне забезпечення (комп'ютери, мобільні телефони, цифрові камери тощо), цифрові ресурси (Інтернет, віртуальні лабораторії/симулятори/тренажери, імерсивні технології, е-посібники, е-матеріали, віртуальні/цифрові освітні середовища/платформи, онлайн-бібліотеки тощо), програмне забезпечення (LMS, офісні пакети, спеціальне ПО для осіб з особливими освітніми потребами тощо), засоби онлайн-комунікації (електронна пошта, чат, форуми тощо)

*Кадрове забезпечення* (компетентні з цифровізації викладачі, керівники, фахівці з технічної/технологічної підтримки цифрової вищої освіти)

Представлений рамковий механізм цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти поєднує міжнародний, національний та інституційний рівні управління якістю. Запропонований механізм є рамковий, тому що надає рамку нормативно-правових та інституційних змін, необхідних для успішної модернізації українського ландшафту вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану).

На міжнародному рівні враховуються ESG та європейські стандарти та рекомендації щодо цифровізації вищої освіти, забезпечення та оцінювання якості цифрової вищої освіти.

На національному – стратегічні документи та нормативно-правове забезпечення.

На інституційному рівні ключову роль відіграють система внутрішнього забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, цифрова інфраструктура, розвиток цифрових компетентностей викладачів і студентів, політика щодо академічної доброчесності та використання ШІ, політика щодо інклюзії, зокрема цифрової.

Запропонований механізм орієнтований на підтримку безперервності діяльності системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти та адаптацію університетів до кризових умов.

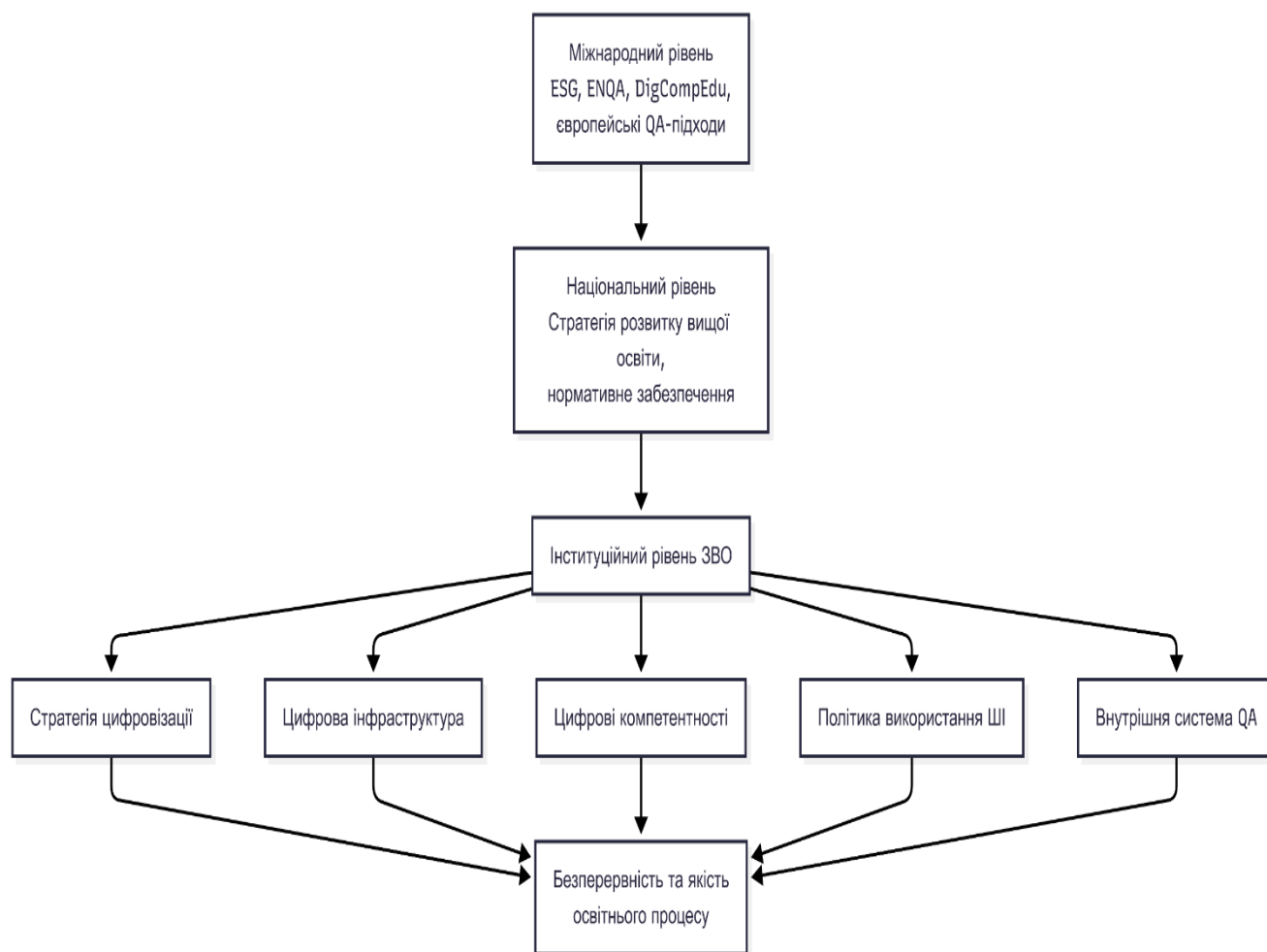


Рисунок 3.1. Схема зв'язків Рамкового механізму цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти.

Отже, аналіз національного контексту виявив фрагментарність нормативного забезпечення цифровізації вищої освіти в Україні (рис. 3.2).

У стратегічних документах цифровізація визначається як пріоритет, однак механізми її забезпечення залишаються фрагментарними, у нормативно-правових документах відсутні визначення поняття «цифрова вища освіта», окремі критерії оцінювання якості цифрових (онлайн/змішаний/гібридний формат) освітніх програм; недостатньо конкретизовано цифрові компетентності

викладачів і вимоги до їх досягнення; відсутні механізми оцінювання цифрової вищої освіти.

Процедури з акредитації освітніх програм, що реалізуються за дистанційною формою здобуття вищої освіти (онлайн/змішаний/гібридний формат), переважно адаптують критерії, що застосовуються для традиційної очної форми, до цифрового освітнього середовища без концептуального перегляду підходів. Цифрові трансформації значною мірою залежать від локальних практик окремих ЗВО.

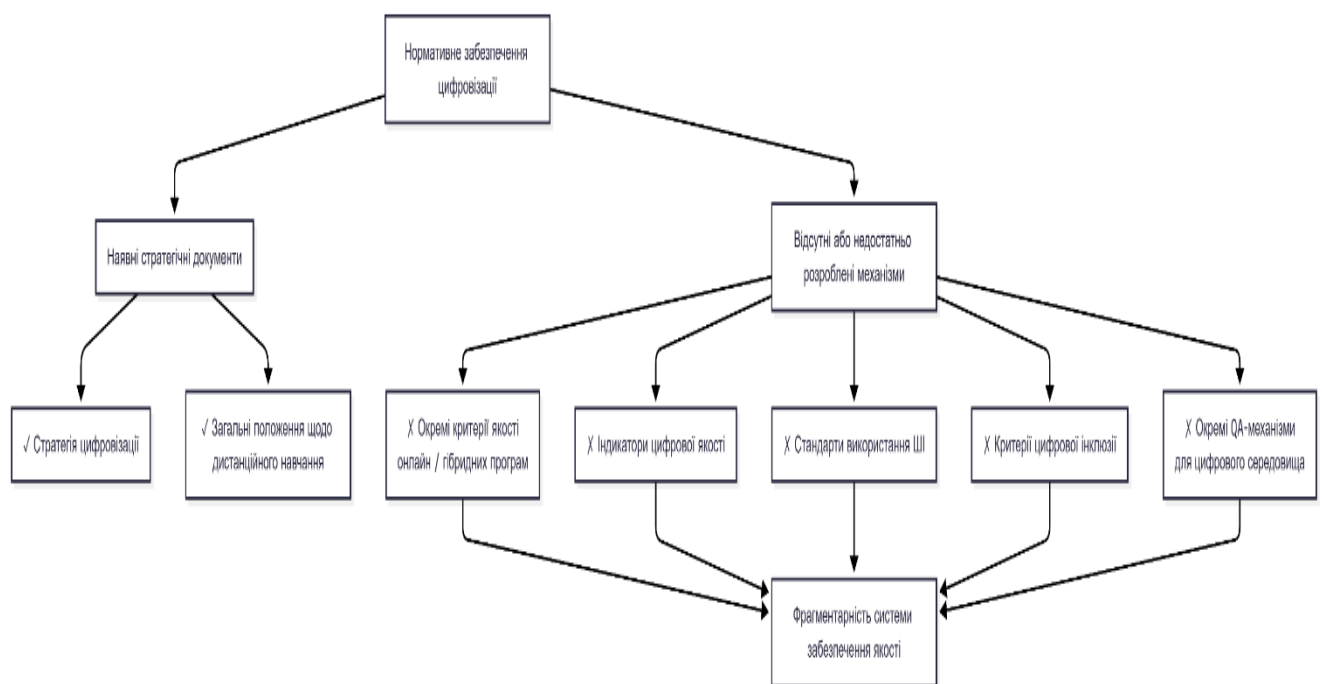


Рисунок 3.2. Національний контекст нормативного забезпечення цифровізації вищої освіти в Україні.

### 3.2. Концептуальна інтегрована модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в Україні в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи

Теоретико-методологічну основу концептуальної моделі становлять сучасні концепції забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, теорії цифрової трансформації освітніх систем та підходи до управління вищою

освітою в умовах криз. У межах міжнародного дискурсу якість вищої освіти розглядається як багатовимірна категорія, що охоплює результативність навчання, інституційну спроможність, академічну доброчесність, інклюзивність і стійкість розвитку [81; 94]. Відповідно, забезпечення якості трактується не як процедура контролю, а як безперервний процес удосконалення, інтегрований у стратегічне управління закладом вищої освіти. Методологічно побудова моделі спирається на *системний підхід*, який дозволяє розглядати цифрову трансформацію як комплексну зміну структурних, процесуальних і ціннісних компонентів освітньої системи. У цьому контексті цифрові технології, зокрема генеративний ШІ, аналізуються як фактори, що впливають на педагогічні моделі, механізми оцінювання, управлінські процедури та аналітику даних. Водночас враховується, що результативність цифрових рішень залежить від їх інтеграції в дизайн освітнього процесу та освітніх програм, систему внутрішнього забезпечення якості, а не від наявності технології як такої.

Модель також базується на *інституційному підході* до управління якістю, відповідно до якого система забезпечення якості виступає інструментом адаптації університетів до зовнішніх викликів і кризових впливів [94]. Такий підхід дозволяє розглядати якість як динамічну характеристику, що формується під впливом змін середовища — пандемічних обмежень, воєнних ризиків, соціально-економічної нестабільності [72; 80].

Окрему методологічну основу становить концепція інклюзивності та рівного доступу до якісної вищої освіти, що розширює розуміння якості через призму справедливості та підтримки різних груп здобувачів вищої освіти [66]. У цьому контексті цифрові інструменти аналізуються як засіб мінімізації освітніх втрат і підвищення доступності вищої освіти.

Таким чином, поєднання системного, інституційного та інклюзивного підходів формує цілісну теоретико-методологічну рамку моделі, що дозволяє комплексно охопити забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і кризових змін.

Цифрова трансформація зумовлює перегляд традиційних моделей управління якістю у закладах вищої освіти. Інституційні стратегії розвитку повинні передбачати наявність комплексних стратегій цифровізації та політик використання штучного інтелекту. Ефективна інтеграція ШІ у вищій освіті потребує розроблення інституційних рамок, що поєднують стимулювання інновацій, педагогічну доцільність та етичний нагляд [81]. Політики мають забезпечувати відповідальне використання ШІ-інструментів, розвиток партнерств між університетами, дослідницькими центрами й технологічними компаніями, а також упровадження механізмів моніторингу ризиків, пов'язаних із порушенням академічної доброчесності та захистом персональних даних [66].

Одним із ключових напрямів модернізації управління якістю є інтеграція підходу керування на основі даних (data-driven). Розвиток систем аналітики освітніх даних дозволяє здійснювати моніторинг академічної успішності студентів, виявляти групи ризику та прогнозувати ймовірність відрахування. ШІ може автоматизувати адміністративні процеси, зокрема формування тестових завдань, аналіз статистики результатів навчання, підтримку оцінювання та звітності [81]. Таким чином, цифрові інструменти здатні підвищити оперативність управлінських рішень і прозорість процедур забезпечення якості.

В умовах кризових потрясінь роль системи забезпечення якості (QA) суттєво трансформується. Досвід університетів засвідчує, що під час пандемії та інших криз QA-функції перестають бути формальною процедурою та стають інструментом інституційного реформування [94]. Підрозділи, відповідальні за якість, ініціюють поширення студентцентрованого підходу, перегляд механізмів оцінювання, посилення академічної доброчесності та прозорості управління. Отже, криза виступає каталізатором структурних змін у системі управління якістю. Разом із тим існують суттєві ризики та бар'єри цифровізації QA-процесів. Відсутність уніфікованих стандартів цифровізації, фрагментарність впровадження інформаційних систем і недостатній рівень студентцентричності освітнього процесу обмежують ефективність використання ІКТ для забезпечення якості. В українському контексті додатковими перешкодами є

нерівномірний розвиток цифрової інфраструктури та недостатній рівень управлінської компетентності у сфері цифрового менеджменту [80; 224; 183]. Подолання цих бар'єрів потребує цілеспрямованої підготовки кадрів, інвестицій у технологічні рішення та інтеграції цифрової трансформації в загальну стратегію розвитку ЗВО.

Таким чином, управління якістю в цифровому середовищі передбачає системну трансформацію інституційних стратегій, впровадження аналітичних механізмів прийняття рішень та переосмислення ролі забезпечення якості як інструменту стратегічного розвитку ЗВО в умовах невизначеності.

Цифрова трансформація змінює не лише управлінські процеси, а й підходи до проектування та реалізації освітніх програм. Одним із ключових напрямів є впровадження адаптивних систем і персоналізованого навчання. ІІІ-асистенти та адаптивні платформи здатні аналізувати навчальні дані та підлаштовувати складність, темп і формат матеріалів відповідно до індивідуальних потреб студентів. Сучасні інструменти генеративного ІІІ можуть підтримувати формувальне оцінювання, надавати оперативний зворотний зв'язок і сприяти масштабуванню персоналізованого супроводу студентів [81]. Водночас ефективність таких рішень залежить від педагогічного дизайну: без чіткої методичної інтеграції існує ризик поверхневого засвоєння знань і навичок та зниження когнітивної активності студентів. Отже, персоналізація повинна поєднувати технологічні можливості з дидактичним обґрунтуванням.

Іншим інструментом модернізації освітніх програм є розвиток мікрокваліфікацій та модульних траєкторій (stackable credentials). Гнучка структура курсів у цифровому середовищі дозволяє оперативно оновлювати зміст, інтегрувати міждисциплінарні модулі та формувати індивідуальні освітні траєкторії. Такий підхід підвищує адаптивність освітніх програм до змін ринку праці та до кризових умов, забезпечуючи актуальність результатів навчання.

Значний потенціал мають ІІІ-інструменти для розроблення освітніх матеріалів. Генеративний ІІІ може використовуватися для створення тестових

завдань, презентацій, інтерактивних симуляцій, кейсів і сценаріїв навчання, що особливо актуально в умовах обмежених ресурсів або дистанційного формату. ІІІ слід розглядати як інструмент підвищення продуктивності викладача та як засіб покращення якості освітнього процесу за умови збереження академічної автономії та педагогічного контролю [81]. Таким чином, ІІІ не замінює викладача, а розширює його можливості в організації викладання і навчання.

Окремого значення набуває аспект інклюзивності. Інструменти автоматичного перекладу, перетворення тексту на мовлення, розпізнавання мовлення, адаптивні інтерфейси та інтелектуальні системи підтримки студентів з особливими освітніми потребами здатні зменшувати бар'єри доступу до якісної вищої освіти. ІІІ може сприяти більшій залученості таких студентів до освітнього процесу та покращенню їхніх освітніх досягнень, однак впровадження цих технологій потребує чітких механізмів етичного нагляду, захисту персональних даних і контролю алгоритмічної упередженості [66].

Таким чином, сучасні цифрові інструменти створюють умови для гнучкого, персоналізованого та інклюзивного розвитку освітніх програм. Їх ефективність визначається не технологічною новизною, а здатністю інтегруватися в систему забезпечення якості вищої освіти.

Формування стійкого цифрового освітнього середовища є структурною передумовою забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і криз. Отже, стійке цифрове освітнє середовище – це цілісна цифрова екосистема, що інтегрує навчальні платформи (LMS/VLE) із системами управління (CRM), електронним документообігом, хмарними сховищами та аналітичними базами даних. Така інтеграція забезпечує системність освітніх і управлінських процесів, прозорість даних і можливість їх використання для прийняття рішень. В умовах кризи пріоритетного значення набувають резервування даних (backup), кіберзахист і безперебійність функціонування платформ. Розвиток цифрового середовища супроводжується зростанням ризиків кіберзагроз та академічного шахрайства. Віртуалізація освітнього процесу потребує впровадження систем моніторингу доброчесності,

використання інструментів перевірки на плагіат, а також формування чітких етичних кодексів щодо застосування ШІ. Питання етичного контролю, захисту даних і прозорості алгоритмів є критично важливими для збереження довіри до цифрових інструментів у вищій освіті [66]. Отже, цифрове середовище повинно поєднувати технологічні інновації з нормативно-етичним регулюванням.

У кризових умовах цифрова екосистема ЗВО має виконувати функцію підтримки та забезпечення стійкості освітнього процесу. Це передбачає наявність систем онлайн-менторства, консультаційних сервісів і служб психологічної підтримки, доступних через цифрові канали. Досвід пандемії та воєнних викликів засвідчив, що такі сервіси є необхідним компонентом підтримки студентів і збереження їх академічної успішності [72; 80].

Суттєвим елементом цифрового освітнього середовища є забезпечення гібридних форматів викладання і навчання. Інфраструктура повинна дозволяти оперативний перехід між традиційним (очним), дистанційним (онлайн) та гібридним форматами: використання запису лекцій, синхронних відеоконференцій, інтерактивних платформ і асинхронних завдань. Така гнучкість підвищує стійкість освітньої системи до зовнішніх потрясінь і мінімізує ризики переривання освітнього процесу.

Ключовим чинником результативності цифрового освітнього середовища є професійний розвиток викладачів. Безперервне удосконалення цифрових компетентностей викладачів і адміністративного персоналу ЗВО визначає якість інтеграції ІКТ та ШІ в освітній процес. Професійний розвиток викладачів є вирішальним для результативного використання цифрових технологій і збереження академічної автономії [81]. Отже, інвестиції у підготовку викладацьких кадрів є не менш важливими, ніж інвестиції в інфраструктуру.

Таким чином, побудова цифрового освітнього середовища ЗВО потребує системної інтеграції технологічних, організаційних і кадрових складових. Лише за умов їх узгодженості та синергії цифрова освітня екосистема може виступати інструментом удосконалення якості та стійкості вищої освіти в умовах кризи.



Отже, спираючись на напрацювання дослідження, для побудови інтегрованої моделі забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи окреслимо відповідну *карту прикладних підходів*, що відображає перехід від фрагментарних технічних рішень до цілісної цифрової екосистеми, здатної функціонувати в умовах «полікризи» за принципом «інституційна стійкість через якість».

### **Карта прикладних підходів до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи**

1. *Центральне ядро екосистеми (Core Concepts)* – «стійка якість» (Resilient Quality) – це інтегрована концепція, де якість вищої освіти визначається не лише відповідністю стандартам, а й здатністю системи забезпечувати безперервність (continuity) та якість освітнього процесу за будь-яких умов. Основні складові:

- *суб'єктність студента (Students' Agency)*: студент як активний співавтор контенту та освітньої траєкторії, чії потреби та результати навчання є головним мірилом якості;
- *цифрова гнучкість/оперативність/агільність (Institutional Agility)*: здатність ЗВО швидко адаптувати процеси (управлінські, освітні, технічні тощо) у відповідь на зовнішній шок;
- *людиноцентричність*: пріоритет добробуту (wellbeing) та розвитку потенціалу людей (студентів, викладачів, персоналу ЗВО).

2. *Стратегічний рівень (The Driver)* – елементи забезпечують спрямованість трансформації та зв'язок між концепціями:

- *цифрове лідерство та управління змінами*: перехід від ієрархічного управління до «лідерської гнучкості/оперативності» (leadership agility) та доказового менеджменту на основі даних;
- *інституційна стратегія*: документально закріплена візія «Університет без стін», що інтегрує цифровізацію в місію та цілі ЗВО;

- *паритет поваги* (Parity of Esteem): рівноцінне визнання і викладацьких інновацій, і наукових досліджень у кар'єрі, що є рушієм внутрішньої мотивації до змін.

### 3. Функціональні кластери (Structural Elements).

#### А. Цифрова екосистема та інфраструктура:

- *інтероперабельність*: технічний фундамент для обміну даними, автоматичного визнання мікрокваліфікацій та «модульної мобільності»;
- *суверенітет даних і кібербезпека*: захист академічних цінностей та приватності в умовах використання хмарних сервісів та ІІІ;
- *управління ІІІ* (AI Governance): перехід від «тіньового ІТ» до системного використання ІІІ як партнера у викладанні і навчанні, оцінюванні та управлінні.

#### Б. Педагогічна трансформація:

- *цифрова педагогіка*: методично обґрунтоване використання цифрових технологій, а не просто технічна / цифрова грамотність;
- *змішане / гібридне викладання і навчання як «нова норма»*: гнучкі формати освітнього процесу (HyFlex, Blended, Hybrid), що поєднують синхронність та асинхронність;
- *автентичне оцінювання*: оцінювання процесу мислення та метакогнітивних навичок, що унеможливорює зловживання ІІІ.

#### В. Професійний розвиток:

- *Центри викладання та навчання* (CTL): хаби трансформації, що забезпечують медіацію між стратегією та практикою;
- *професійні мережі* (Significant Networks): неформальні мережі для подолання ізоляції викладачів та обміну досвідом.

### 4. Механізми взаємозв'язків (Dynamic Links)

- *криза як каталізатор*: зовнішній шоківий вплив кризи (війна, пандемія тощо) прискорює впровадження «розподіленого класу», хмарних рішень та інших технологій;

- *компетентності як буфер*: високий рівень цифрових компетентностей академічного та іншого персоналу ЗВО, студентів «утримує» якість вищої освіти під час раптового/ швидкого переходу в онлайн формат;

- *дані як основа забезпечення та вдосконалення якості*: освітня аналітика (Learning Analytics) забезпечує перехід до забезпечення якості на основі даних (Data-driven Quality Assurance);

- *міжнародна солідарність як «парасолька»*: партнерства університетів (Twinning, Альянси Еразмус+) забезпечують ресурси, підтримку та визнання для ЗВО в умовах кризи.

5. *Периферійні елементи та виклики* (Contextual/Risk Factors), що впливають на систему, але не є її ядром:

- *фінансування*: головний бар'єр (70 % ЗВО вказують на недофінансування), що визначає темп цифрових трансформацій;

- *регуляторні рамки*: EU AI Act, ESG, національні норми, що часто відстають від технологічних змін;

- *мікрокваліфікації*: інструмент гнучкості вищої освіти, що потребує нових моделей визнання та фінансування;

- *цифрові втома та розрив*: ризики соціальної цифрової нерівності та вигорання академічного персоналу.

Таким чином, карта демонструє, що забезпечення та вдосконалення якості в цифрову епоху зміщується з контролю процесів на управління цінностями та ризиками: *Криза → Потреба в гнучкості/ оперативності/ агільності → Цифрова трансформація → Стійка якість*.

### **Концептуальна інтегрована модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи**

Запропонована концептуальна інтегрована модель цифровізації системи забезпечення якості закладу вищої освіти розроблена на основі поєднання *рамкового механізму цифровізації* системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти та авторської *матричної моделі оцінювання* цифрової

трансформації ЗВО. На відміну від існуючих підходів, які переважно зосереджуються або на нормативних аспектах забезпечення якості, або на технологічній складовій цифрової трансформації, запропонована модель інтегрує стратегічний, організаційний, технологічний та безпековий виміри розвитку ЗВО в контексті цифрових трансформацій в умовах кризових викликів.

Модель має багаторівневу структуру та відображає взаємозв'язок між зовнішнім середовищем функціонування закладу вищої освіти, внутрішньою системою забезпечення якості та результатами цифрової трансформації.

На верхньому рівні моделі розташований *міжнародний* рівень, який формує стратегічні орієнтири розвитку цифрової вищої освіти та забезпечення й вдосконалення її якості, здійснюючи значний вплив на інші складові моделі. До нього належать Європейські стандарти та рекомендації із забезпечення якості вищої освіти (ESG), підходи Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти (ENQA), Рамка цифрових компетентностей викладачів DigCompEdu та інші міжнародні рекомендації щодо цифрової трансформації освітнього середовища. Міжнародний рівень визначає загальні принципи розвитку цифрової вищої освіти, академічної доброчесності, відкритості, інклюзивності та використання цифрових технологій у процесах забезпечення якості.

Наступний рівень представлений *національним* контекстом функціонування системи вищої освіти. Він охоплює Стратегію розвитку вищої освіти, нормативно-правове забезпечення цифровізації, вимоги до систем забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, політику цифрової трансформації та інші регуляторні механізми, що визначають умови реалізації цифрових змін на національному та інституційному рівнях. Національний рівень забезпечує адаптацію міжнародних підходів до особливостей функціонування національної системи вищої освіти.

Центральним елементом моделі є *інституційна* система внутрішнього забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, яка виступає об'єктом цифрової трансформації та основою управління якістю освітньої діяльності. Саме через механізми внутрішнього забезпечення якості відбувається інтеграція

цифрових інструментів у процесі управління, викладання і навчання, оцінювання, моніторингу та прийняття рішень.

Реалізація цифрової трансформації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти відбувається через чотири взаємопов'язані домени.

*Перший домен — «Управління».* Він відображає стратегічний вимір цифрової трансформації та включає наявність стратегії цифровізації й політики використання ІІІ. Стратегія цифровізації визначає цілі, напрями та механізми інтеграції цифрових технологій у діяльність ЗВО, а також їх зв'язок із цілями забезпечення якості. Політика використання ІІІ охоплює нормативні та етичні аспекти застосування ІІІ у навчанні, викладанні, оцінюванні, дослідженнях та адміністративній діяльності, включаючи питання академічної доброчесності, алгоритмічної прозорості та захисту даних.

*Другий домен — «Освітні процеси».* Він характеризує рівень інтеграції цифрових технологій в освітню діяльність та охоплює використання систем управління навчанням (LMS), аналітики освітніх даних і розвиток цифрових компетентностей учасників освітнього процесу. Інтеграція LMS та аналітичних інструментів створює основу для управління на основі даних, моніторингу освітніх результатів, прогнозування ризиків і належної підтримки прийняття управлінських рішень. Розвиток цифрових компетентностей забезпечує готовність викладачів, студентів та адміністративного персоналу ефективно використовувати цифрові технології у професійній діяльності.

*Третій домен — «Якість та підзвітність».* Він поєднує вимоги щодо забезпечення доступності цифрового освітнього середовища та прозорості механізмів забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. До його складових належать цифрова інклюзія та прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти. Цифрова інклюзія передбачає створення умов для рівного доступу до цифрових ресурсів і сервісів, використання адаптивних технологій та підтримку студентів з особливими освітніми потребами. Прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої

освіти реалізується через відкритість інформації про освітні програми, результати навчання, процедури оцінювання та використання цифрових інструментів звітності й моніторингу.

*Четвертий домен — «Стійкість».* Він відображає здатність ЗВО підтримувати безперервність та якість освітнього процесу в умовах кризових ситуацій. До його складових належать цифрова інфраструктура та кризова готовність. Цифрова інфраструктура охоплює інформаційні системи, цифрові сервіси, мережеві ресурси та технічні засоби, необхідні для якісного функціонування освітнього процесу. Кризова готовність характеризує здатність ЗВО адаптувати освітні програми, організаційні процеси та формати викладання і навчання до умов криз, спричинених різними надзвичайними ситуаціями, зокрема воєнними діями, пандеміями чи інших зовнішніх викликів.

Взаємодія зазначених доменів забезпечує досягнення проміжного результату — безперервності та якості освітнього процесу. Це означає здатність ЗВО підтримувати стабільність освітньої діяльності, забезпечувати доступність навчання та дотримуватися стандартів якості незалежно від зовнішніх впливів на функціонування ЗВО.

Кінцевим результатом реалізації моделі є досягнення цифрової зрілості та стійкості ЗВО задля якісної вищої освіти. Цифрова зрілість розглядається як інтегральна характеристика рівня впровадження цифрових технологій у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, в управління та освітню діяльність, тоді як стійкість відображає здатність ЗВО підтримувати ефективне функціонування та розвиток в умовах невизначеності й кризових впливів.

Таким чином, запропонована модель формує цілісну концептуальну основу цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти та водночас виступає аналітичним інструментом оцінювання цифрової зрілості ЗВО. Вона забезпечує інтеграцію міжнародних і національних орієнтирів із механізмами внутрішнього забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти та дозволяє визначати напрями подальшого розвитку ЗВО в умовах цифрових трансформацій.

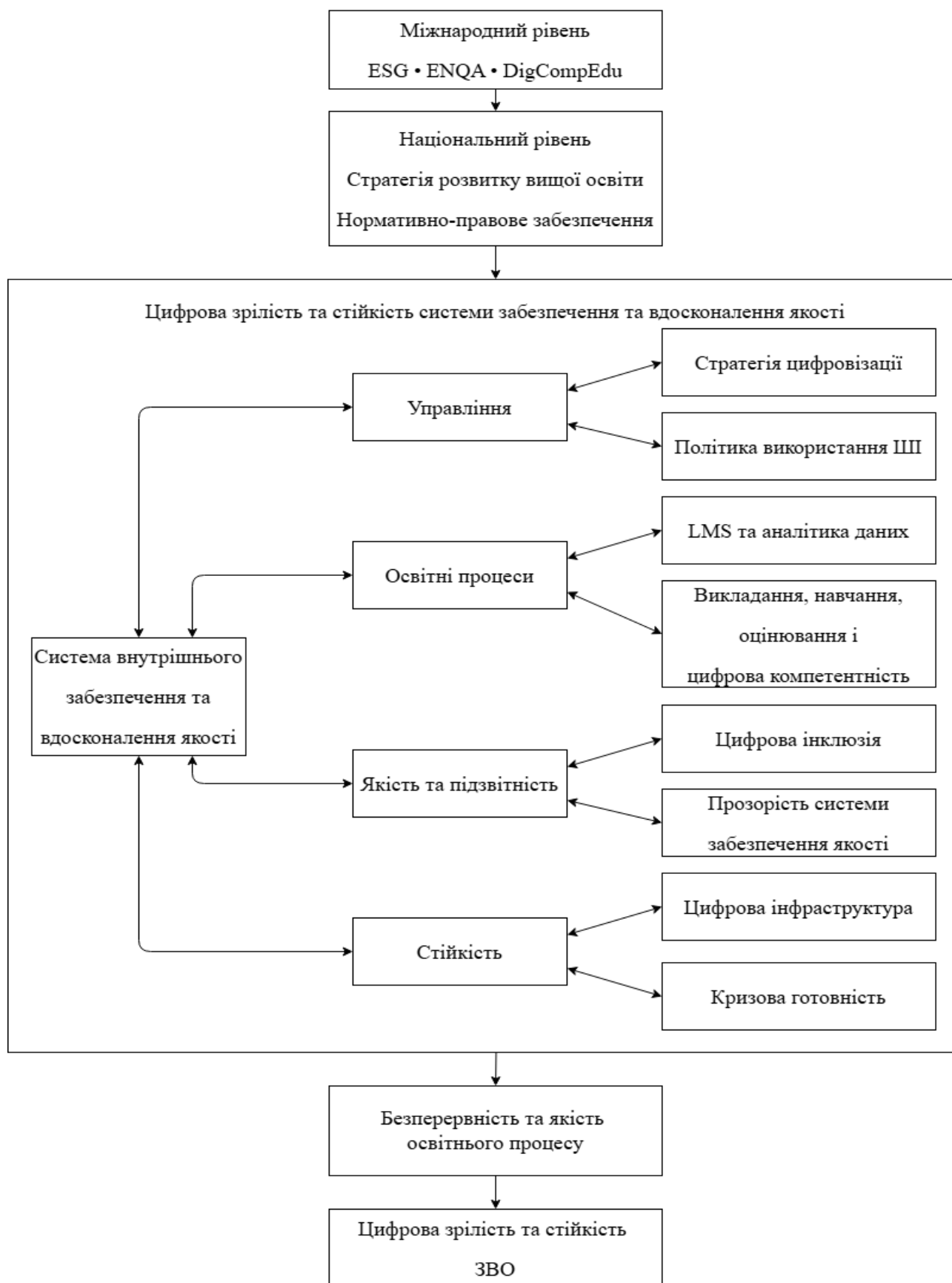


Рисунок 3.3. Концептуальна інтегрована модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи

Успіх реалізації цієї концептуальної інтегрованої моделі залежить від подолання прогалини між стратегічним лідерством (центральний рівень) та щоденною педагогічною практикою викладача (операційний рівень). Україна в цій моделі виступає унікальним кейсом, де кризова стійкість через цифрову інтероперабельність стала життєвою необхідністю для збереження наукового та освітнього потенціалу.

### **Рекомендації.**

#### *На рівні державної політики:*

- визначити ключові поняття цифровізації, узгодити термінологію та принципи;
- визначити державним пріоритетом фінансування ресурсного забезпечення якісної вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану);
- вбудувати цифрову компетентність у професійний стандарт і стандарти вищої освіти як ключову для всіх освітян;
- переглянути та модернізувати критерії оцінювання освітніх програм у контексті цифрових трансформацій та інклюзії в межах акредитації, зокрема додати критерій оцінювання цифрової трансформації та цифрової інфраструктури ЗВО для цифрових освітніх програм (за дистанційною формою здобуття вищої освіти та для онлайн/гібридного формату), зокрема в частині сприяння цифровій інклюзії.

#### *На інституційному рівні ЗВО:*

- внутрішній аудит цифрової готовності; використання інструментів SELFIE та LMS-аналітики;
- інфраструктура забезпечення цифрової вищої освіти;
- розроблення політик використання ІІІ;
- асинхронні моделі навчання;
- цифрова інклюзія;
- адаптація навчання до кризових умов.



### **Висновки до розділу 3**

Сучасний етап розвитку української системи вищої освіти характеризується одночасним впливом зовнішньополітичних, безпекових, соціально-економічних і технологічних чинників, що суттєво трансформують її функціонування. Цифровізація виступає як засіб адаптації до нових реалій, а також як інструмент удосконалення якості вищої освіти, покращення її доступності та ефективності освітнього процесу. Водночас в Україні цифрова трансформація вищої освіти відбувається за відсутності цілісної стратегії, інтегрованої в загальнонаціональні політики розвитку вищої освіти, науки і цифрової економіки. Наявні нормативні документи, зокрема Стратегія розвитку вищої освіти України на 2022-2032 роки, професійний стандарт викладача закладу вищої освіти, а також розроблена, але не унормована, Концептуальна рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників, лише фрагментарно охоплюють питання цифрової трансформації, не забезпечуючи цілісного підходу до її імплементації на інституційному та системному рівнях. Крім того, залишається нерозв'язаною проблема визначення та запровадження поняття «цифрова вища освіта» в освітньому законодавстві, забезпечення якості цифрової вищої освіти, зокрема в аспектах електронного викладання і навчання, оцінювання, акредитації освітніх онлайн-програм, а також цифрової інклюзії вразливих груп студентів. Національні стратегічні та нормативно-правові документи необхідно гармонізувати з міжнародними трендами та стратегіями щодо цифрових трансформацій у вищій освіті задля ефективного запровадження якісної цифрової вищої освіти в Україні. Серед таких документів необхідно зазначити Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки (2022); професійний стандарт на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» (2021), а також відповідні документи щодо акредитації, урахувавши європейські підходи до забезпечення якості цифрових освітніх програм.

В українському освітньому просторі цифровізація вищої освіти поки залишається переважно реактивною відповіддю на кризові виклики – пандемію

COVID-19, повномасштабну війну, внутрішню міграцію. Аналіз ключових нормативних документів щодо цифрової трансформації вищої освіти в Україні свідчить про фрагментарність у правовому регулюванні цього процесу. Незважаючи на численні ініціативи, положення про цифрову трансформацію здебільшого мають декларативний характер, не підкріплені механізмами реалізації, індикаторами оцінювання чи визначеними відповідальними інституціями. Відсутність цілісної цифрової стратегії, що охоплювала б компетентнісний, технологічний, управлінський та інфраструктурний виміри, спричиняє залежність цифрових змін від ініціативності окремих ЗВО, а не від системної політики. Це унеможливорює створення єдиних стандартів якості цифрової вищої освіти та обмежує ефективність національного реагування на виклики, пов'язані з війною, вимушеною мобільністю, інклюзією та глобальними цифровими трендами.

Аналіз стану цифрової інфраструктури ЗВО виявив нерівномірність доступу до платформ, нестабільність інтернету, проблеми енергозабезпечення та дефіцит ІТ-підтримки, що особливо актуалізувалося в умовах війни. Цифрова компетентність учасників освітнього процесу продовжує зростати, але розвиток навичок у викладачів і студентів є переважно реактивним і позбавлений системної підтримки. Доступ до програм підвищення кваліфікації залишається обмеженим унаслідок мотиваційних, інституційних та інфраструктурних бар'єрів.

Питання забезпечення якості цифрової освіти виявляється найбільш уразливим сегментом. Відсутні окремі критерії акредитації онлайн-програм, не впроваджені відповідні стандарти ENQA у практику акредитації, а спроби інституційного самооцінювання мають фрагментарний характер. У сфері цифрової інклюзії виявлено критичні розриви у доступі для студентів з уразливих груп. Попри наявність локальних ініціатив, національна політика цифрової інклюзії поки що не сформована.

Таким чином, аналіз сучасного стану розвитку цифрової вищої освіти в Україні свідчить про необхідність гармонізації цифрової трансформації вищої

освіти з європейськими підходами. Йдеться не лише про адаптацію термінології чи запозичення окремих практик, а про визнання цифровізації як інституційного, нормативного та освітнього зсуву, що має бути інтегрований у стратегічне управління вищою освітою. Без цього Україна ризикує залишитися в орбіті кризової, а не системної, цифровізації, що не сприяє інтеграції до Європейського простору вищої освіти.

Обґрунтовано, що вдосконалення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій потребує: узгодження технологічних рішень із педагогічним дизайном; інституційного закріплення ІІІ-політик; розвитку кадрового потенціалу ЗВО у сфері цифрового менеджменту; інвестицій у стійку цифрову інфраструктуру; інтеграції принципів інклюзивності та етичного контролю.

Представлено рамковий механізм цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, що поєднує міжнародний, національний та інституційний рівні управління якістю та надає рамку нормативно-правових та інституційних змін, необхідних для успішної модернізації українського ландшафту вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану).

Запропонована концептуальна інтегрована модель цифровізації системи забезпечення якості закладу вищої освіти розроблена на основі поєднання *рамкового механізму цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти* та авторської *матричної моделі оцінювання* цифрової трансформації ЗВО. На відміну від існуючих підходів, які переважно зосереджуються або на нормативних аспектах забезпечення якості, або на технологічній складовій цифрової трансформації, запропонована модель інтегрує стратегічний, організаційний, технологічний та безпековий виміри розвитку ЗВО в контексті цифрових трансформацій в умовах кризових викликів. Модель має багаторівневу структуру та відображає взаємозв'язок між зовнішнім середовищем функціонування закладу вищої освіти, внутрішньою системою забезпечення якості та результатами цифрової трансформації. Кінцевим результатом реалізації моделі є досягнення цифрової зрілості та стійкості ЗВО

задля якісної вищої освіти. Цифрова зрілість розглядається як інтегральна характеристика рівня впровадження цифрових технологій у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, в управління та освітню діяльність, тоді як стійкість відображає здатність ЗВО підтримувати ефективне функціонування та розвиток в умовах невизначеності й кризових впливів.

Основні наукові результати третього розділу висвітлено у таких публікаціях автора [183; 284].

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено дослідження проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. Одержані результати наукового дослідження дали підстави для формулювання таких висновків.

1. Проведений аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових джерел дає змогу визначити стан дослідженості проблеми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи як фрагментарний, а також підстави окреслити положення, що мають значення для подальшого розвитку теорії якості вищої освіти та визначення й обґрунтування теоретичних основ і прикладних підходів щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

По-перше, аналіз джерел підтверджує, що в сучасному науковому дискурсі відбувається відхід від вузького нормативно-процедурного розуміння якості вищої освіти. Якість інтерпретується як динамічна, контекстуально зумовлена характеристика, що формується під впливом цифрових трансформацій, кризових чинників і змін у запитах ключових стейкхолдерів. Це означає, що традиційні моделі забезпечення якості вищої освіти, орієнтовані на стабільні умови функціонування, втрачають прогностичну спроможність.

По-друге, у наукових публікаціях простежується тенденція до розмежування понять «забезпечення якості» та «удосконалення якості», які в кризових умовах набувають різного функціонального навантаження. Якщо забезпечення якості спрямоване на підтримання мінімально допустимого рівня освітніх стандартів, то вдосконалення якості пов'язується з довгостроковими стратегіями розвитку, інновацій та інституційної модернізації. У кризових умовах ці процеси не завжди є синхронними, що створює напруження між стабілізаційними та трансформаційними цілями системи вищої освіти.

Також, систематизація поняттєво-термінологічного апарату засвідчила наявність термінологічної неоднорідності щодо ключових понять («якість вищої

освіти», «цифрова трансформація», «кризові умови», «інституційна стійкість» тощо), що ускладнює порівняльні дослідження та формування узгоджених теоретичних моделей. Удосконалено поняттєво-термінологічний апарат, а саме: уточнено визначення понять «якість вищої освіти», «забезпечення якості вищої освіти», «удосконалення якості вищої освіти», «інституційна стійкість», «онлайн-навчання (віртуальне)», «змішане та гібридне навчання», «кризові умови», «цифрова компетентність», «інклюзивна інфраструктура», «цифрова безбар'єрність (доступність)», запропоновано власне тлумачення понять «цифрова вища освіта», «внутрішнє забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи».

2. Визначено та систематизовано теоретичні основи (ієрархічна система принципів, теоретичних підходів, тенденцій) та прикладні підходи (стандарти, методи, інструменти, критерії) щодо забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в ЄПВО та Україні.

Представлена порівняльна матриця вітчизняних і зарубіжних підходів до забезпечення якості вищої освіти в умовах цифрових трансформацій і кризи: демонструє, що вітчизняні та зарубіжні підходи не є взаємовиключними, а перебувають у відношенні комплементарності. Зарубіжні дослідження демонструють концептуальну глибину та методологічну системність в процесах забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти (стратегічна цифрова трансформація, адаптивні QA-моделі, окремі механізми для онлайн/гібридного формату), тоді як вітчизняні – високий рівень контекстуальної релевантності в умовах тривалої багатофакторної кризи (цифровізація як кризовий механізм, фрагментарність нормативного забезпечення, адаптація існуючих процедур без повного перегляду). Виявлена асиметрія між стратегічним (зарубіжним) і компенсаторним (вітчизняним) баченням забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій підтверджує необхідність інтегративного підходу, що поєднує адаптивні QA-моделі, інституційну резильєнтність, цифрові інструменти, кризове управління.

На підставі аналізу та узагальнення низки досліджень EUA, спираючись на представлені в них результати і висновки, представлено модель інституційного взаємозв'язку цифрової трансформації, забезпечення якості та кризостійкості ЗВО, що інтегрує технічні, педагогічні та управлінські елементи.

Спираючись на визначені та систематизовані в дисертаційному дослідженні теоретичні основи запропоновано авторську матричну модель оцінювання цифрової трансформації ЗВО як критерія забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти. Модель охоплює технічну інфраструктуру, управлінські, організаційні та безпекові аспекти діяльності ЗВО та включає шість критеріїв оцінювання: Для підтвердження дієвості обраних шести критеріїв було здійснена практична апробація та валідація запропонованої моделі – проведено обстеження 81 провідного закордонного та українського ЗВО. Виокремлено та типологізовано практичні підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи: Тип А – централізований стратегічний підхід, Тип В – децентралізований стратегічний підхід, Тип С — федеративний стратегічний підхід. Зазначено, що українські ЗВО відносяться до Типу А.

За результатами обстеження та оцінювання виявлено закономірність: чим вищі позиції ЗВО в міжнародних рейтингах (QS, THE), тим вищий рівень цифрових трансформації (цифрова зрілість) – більша системна інтеграція цифрових стратегій, ІІІ-політик та аналітики даних; тенденцію до поширення застосування ІІІ як інструменту підвищення результативності освітнього процесу, не замінюючи викладача; тенденція до трансформації забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти з контролюючої в стратегічну функцію в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи.

Представлено рамковий механізм цифровізації системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, що поєднує міжнародний, національний та інституційний рівні управління якістю та надає рамку нормативно-правових та інституційних змін, необхідних для успішної модернізації українського

ландшафту вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи (воєнного стану).

3. Розроблено та теоретично обґрунтовано концептуальну модель забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи в Україні, що інтегрує матричну модель оцінювання цифрової трансформації закладів вищої освіти та рамковий механізм цифровізації системи забезпечення і вдосконалення якості вищої освіти, з метою успішної реалізації моделі сформульовано відповідні рекомендації щодо її впровадження, які включають підходи до оцінювання на основі системи критеріїв.

На відміну від існуючих підходів, які переважно зосереджуються або на нормативних аспектах забезпечення якості, або на технологічній складовій цифрової трансформації, запропонована модель інтегрує стратегічний, організаційний, технологічний та безпековий виміри розвитку ЗВО в контексті цифрових трансформацій в умовах кризових викликів. Модель має багаторівневу структуру та відображає взаємозв'язок між зовнішнім середовищем функціонування закладу вищої освіти, внутрішньою системою забезпечення якості та результатами цифрової трансформації. Кінцевим результатом реалізації моделі є досягнення цифрової зрілості та стійкості ЗВО задля якісної вищої освіти. Цифрова зрілість розглядається як інтегральна характеристика рівня впровадження цифрових технологій у систему забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, в управління та освітню діяльність, тоді як стійкість відображає здатність ЗВО підтримувати ефективне функціонування та розвиток в умовах невизначеності й кризових впливів.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми представленого дослідження. Серед перспективних напрямів подальших досліджень цифрових трансформацій у вищій освіті можна виокремити такі: стандартизація цифрової вищої освіти, методології та механізмів розвитку забезпечення та вдосконалення якості цифрової вищої освіти в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. URL: <https://eufordigital.eu/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/>.
2. Aalto University. URL: <https://www.aalto.fi/en>.
3. Ahlquist J. Digital Leadership in Higher Education: Purposeful Social Media in a Connected World. URL: [https://trumanweek.truman.edu/files/2021/08/9781620367520\\_23\\_ebca44f3d5f7152e7356b81c19535545.pdf](https://trumanweek.truman.edu/files/2021/08/9781620367520_23_ebca44f3d5f7152e7356b81c19535545.pdf).
4. Alenezi, Mamdouh; Akour, Mohammad. Sustainability; Basel Vol. 15, Iss. 10, (2023): 8204. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15108204>.
5. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, LA. *et al.* Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ* 19, 8 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>.
6. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, LA. *et al.* Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *Int J Educ Technol High Educ* 19, 8 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>.
7. Brekke M., Zhang T. Flexible learning and teaching: Thematic Peer Group Report. Learning & Teaching Paper No. 21. Brussels: European University Association, 2024. 23 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/flexible-learning-and-teaching.html>.
8. Buinytska, O., Varchenko-Trotsenko, L., & Hrytseliak, B. (2020). Цифровізація закладу вищої освіти. Освітологічний дискурс, (1 (28)). 64–79. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2020.1.6>.
9. Bykov, V. Y., & Shyshkina, M. P. (2018). The Conceptual Basis of the University Cloud-Based Learning And Research Environment Formation and Development in View of the Open Science Priorities. *Information Technologies and Learning Tools*, 68(6). 1–19. <https://doi.org/10.33407/itlt.v68i6.2609>.

10. Coskun, Y. D. (2015). Promoting Digital Change in Higher Education: Evaluating The Curriculum Digitalisation. *Journal of International Education Research (JIER)*, 11(3), 197-204. <https://doi.org/10.19030/jier.v11i3.9371>, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1070776.pdf>.
11. Davies H. Going beyond the 20% student mobility benchmark. Brussels: European University Association, 2023. 23 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/briefings/going-beyond-the-20-student-mobility-benchmark.html>.
12. Declaration on European Digital Rights and Principles <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>.
13. Decuypere, M., Grimaldi, E. and Landri, P. (2021) Introduction: Critical Studies of Digital Education Platforms. *Critical Studies in Education*, 62, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1866050>.
14. Delft University of Technology. URL: <https://www.tudelft.nl/en/>.
15. Digital Competence Framework (DigComp).URL: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-digcomp_en).
16. Digital Competence Wheel. URL: <https://digital-competence.eu/dc/en/front/what-is-digital-competence/>.
17. Digital education – enabling factors for success: EUA’s feedback to the European Commission call for evidence. Brussels: European University Association, 2022. 7 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/policy-input/digital-education-enabling-factors-for-success.html>.
18. Digital Higher Education: Emerging Quality Standards, Practices and Supports. OECD Education Working Paper No. 281, 2022. / François Staring; Mark Brown, Paul Bacsich, Dirk Ifenthaler. 97 p. URL: [https://one.oecd.org/document/EDU/WKP\(2022\)19/en/pdf](https://one.oecd.org/document/EDU/WKP(2022)19/en/pdf).
19. Dobre C., Ciobanu R.-I., Mihai L., Costoiu M. Post-pandemic education for the students of the future. 2023 European Learning & Teaching Forum: Connecting

people, spaces and realities. Bilbao, Spain, 2–3 February 2023. Brussels: European University Association, 2023. P. 1–10.

20. Dogomeo Ailene. Digital Technology to Promote Inclusion and Diversity in Higher Education: A Qualitative Insight. *Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange*. 2024. Vol.10, No.10, 445-454. DOI: <http://dx.doi.org/10.47116/apjcri.2024.10.34>.

21. Ehlers Ulf- Daniel. Digital Leadership in Higher Education. *Journal of Higher Education Policy And Leadership Studies*, 2020. 1(3):6-14. DOI:[10.29252/johepal.1.3.6](https://doi.org/10.29252/johepal.1.3.6).

22. Emplit P., Zhang T. Digitally competent teachers: Thematic Peer Group Report. Learning & Teaching Paper No. 19. Brussels: European University Association, 2023. 20 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/digitally-competent-teachers-thematic-peer-group-report.html>.

23. ENQA. Considerations for quality assurance of e-learning provision. <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/Considerations-for-QA-of-e-learning-provision.pdf>.

24. ENQA. Esther Huertas, Ivan Biscan, Charlotte Ejsing, Lindsey Kerber, Liza Kozłowska, Sandra Marcos Ortega, Liia Lauri, Monika Risse, Kerstin Schörg, Georg Seppmann. (2018). Considerations for quality assurance of e-learning provision <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/Considerations-for-QA-of-e-learning-provision.pdf>.

25. ENQA. Josep Grifoll, Esther Huertas, Anna Prades, Sebastián Rodríguez, Yuri Rubin, Fred Mulder, Ebba Ossiannilsson. (2010). Quality Assurance of E-learning. <https://www.enqa.eu/publications/quality-assurance-of-e-learning/>.

26. ENQA. Martin Foerster, Anaïs Gourdin, Esther Huertas, Jana Möhren, Paula Ranne, Roger Roca. (2019). Framework for the Quality Assurance of e-Assessment. URL: <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/D4.7-Framework-screen-TeSLA-2606.pdf>.

27. ENQA. QA-Fit. <https://www.enqa.eu/projects/quality-assurance-fit-for-the-future-qa-fit/>.

28. EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne. URL: <https://www.epfl.ch/en/>.
29. ETH Zurich. URL: <https://ethz.ch/en.html>.
30. EUA. Artificial intelligence tools and their responsible use in higher education learning and teaching. Brussels: European University Association, 2023. URL: <https://www.eua.eu/publications/positions/artificial-intelligence-tools-and-their-responsible-use-in-higher-education-learning-and-teaching.html>.
31. EUA. Gaebel Michael, Kupriyanova Veronika, Morais Rita, Colucci Elizabeth. (2014). E-Learning in European Higher Education Institutions. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/e-learning%20in%20european%20higher%20education%20institutions%20results%20of%20a%20mapping%20survey.pdf>.
32. EUA. Gaebel Michael, Zhang Thérèse, Stoeber Henriette and Morrisroe Alison. (2021). *Digitally enhanced learning and teaching in European higher education institutions. Survey report*. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/digihe%20new%20version.pdf>.
33. EUA. Gaebel Michael. (2013). *MOOCs Massive Open Online Courses*. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/moocs%20-%20massive%20open%20online%20courses.pdf>.
34. European Association of Distance Teaching Universities (EADTU). Quality Assessment for E-learning: a Benchmarking Approach. Third Edition. (2016). URL: [https://e-xcellencelabel.eadtu.eu/images/E-xcellence\\_manual\\_2016\\_third\\_edition.pdf](https://e-xcellencelabel.eadtu.eu/images/E-xcellence_manual_2016_third_edition.pdf).
35. European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021-2027. Resetting education and training for the digital age. URL: [https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020\\_en.pdf](https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf).
36. European Commission. Shaping Europe's Digital Future. Policies. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies>.

37. European Skills Agenda. EC. URL: [https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda\\_en](https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_en).
38. European Social Pillar Action Plan [https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/european-pillar-social-rights-building-fairer-and-more-inclusive-european-union/european-pillar-social-rights-action-plan\\_en](https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/european-pillar-social-rights-building-fairer-and-more-inclusive-european-union/european-pillar-social-rights-action-plan_en).
39. Fojcik, M., & Fojcik, M. K. (2020). Digitalisation of Higher Education – Teachers and Students Experience. In Education and New Developments 2020. DOI: 10.36315/2020end045.
40. Freie Universität Berlin. URL: <https://www.fu-berlin.de/en/index.html>.
41. Gaebel M., Morrisroe A. The future of digitally enhanced learning and teaching in European higher education institutions. Final report. Brussels : European University Association, 2023. 36 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/the-future-of-digittally-enhanced-learning-and-teaching-in-european-higher-education-institutions.html>.
42. Gaebel M., Zhang T., Stoeber H. Trends 2024: European higher education institutions in times of transition. Version 2. Brussels: European University Association, 2024. 100 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/trends-2024.html>.
43. Gerchen, A. Finding digital solutions in pandemic times: the case of appointment procedures for professors at German universities. *High Educ* 87, 1657–1675 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01083-z>.
44. Ghent University. URL: <https://www.ugent.be/en>.
45. Global Infrastructure Hub (GI Hub). World Bank. URL: <https://inclusiveinfra.gihub.org/glossary/>.
46. Grifoll, J., Huertas, E., Prades, A., Rodríguez, S., Rubin, Y., Mulder, F., & Ossiannilsson, E. (2010). Quality Assurance of E-learning. ENQA.
47. Gudoniene, D., Dambrauskas, E., Kalashnikova, S., Staneviciene, E., Motiejunas, L., & Kersiene, V. Qualitative Research on Transition into Distance

Learning: The Perspective of Higher Education Leaders. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, 2023. (16). 109-117. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-16-109-117>.

48. Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Rocio, V., Butkiene, R., & Casanova, D. (2025). Hybrid Teaching and Learning in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 17(2), 756. DOI: <https://doi.org/10.3390/su17020756>.

49. Hou, A. Y. C., Lu, I.-J. G., Hill, C. (2022). What Has Been the Impact of COVID-19 on Driving Digitalization, Innovation and Crisis Management of Higher Education and Quality Assurance? — A Taiwan Case Study. *Higher Education Policy*, 2022, 35, 568–590. DOI: 10.1057/s41307-022-00267-z.

50. Imperial College London. URL: <https://www.imperial.ac.uk/>.

51. Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M.A.G. *et al.* The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full? *Int J Educ Technol High Educ*, 20, 9 (2023). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0>.

52. Institut Polytechnique de Paris. URL: <https://www.ip-paris.fr/en>.

53. Istenič, A. Blended learning in higher education: the integrated and distributed model and a thematic analysis. *Discover Education*. 3, 165 (2024). DOI: <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00239-y>.

54. Jameson J., Rumyantseva N., Cai M., Markowski M., Essex R., McNay I. A systematic review and framework for digital leadership research maturity in higher education. *Computers and Education Open*. Vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100115>.

55. Jensen, L.X., Bearman, M., Boud, D. *et al.* Digital ethnography in higher education teaching and learning—a methodological review. *High Educ* 84, 1143–1162 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00838-4>.

56. Jørgensen T. E., Phelan C. Adopting AI that serves the needs and values of universities: Final report of the EUA Task-and-Finish Group on Artificial Intelligence. Brussels: European University Association, 2026. 28 p. URL:

<https://www.eua.eu/publications/reports/adopting-ai-that-serves-the-needs-and-values-of-universities.html>.

57. Jorgensen T., Phelan C., Kukuruza L. Developing common learning opportunities through interoperability: The status and outlook for European higher education. Brussels : European University Association, 2024. 21 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/briefings/developing-common-learning-opportunities-through-interoperability.html>

58. Karam, M., Fares, H., Al-Majeed, S. (2021). Quality Assurance Framework for the Design and Delivery of Virtual, Real-Time Courses. *Information*, 2021, 12(2), 93. DOI: 10.3390/info12020093.

59. Khan, Z.R., Priya, J. & Tuffnell, C. Culture of integrity – institutional response to integrity during COVID19. *Int J Educ Integr* 18, 27 (2022). <https://doi.org/10.1007/s40979-022-00118-9>.

60. King's College London. URL: <https://www.kcl.ac.uk/>.

61. Kovalchuk G. Formation of digital literacy of specialists as integration into the EU Digital Single Market. Anti-Crisis Strategy for the Development of Socio-Economic Systems: Global Challenges: *Collective monograph* / edited by R. Bendaravičienė, K. Shaposhnykov. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2024. 111-154. DOI: <https://doi.org/10.30525/9>.

62. KTH Royal Institute of Technology. URL: <https://www.kth.se/en>.

63. KU Leuven. URL: <https://www.kuleuven.be/english/kuleuven/>.

64. Kushchenko, O. Digital Transformation, AI, and Quality Assurance: Redesigning Higher Education Standards. *European Integration of Ukraine' Higher Education in the context of Bologna Process. Bologna Process Principles, Tools and Values* (20 years of Bologna Process: Achievements, Challenges and Prospects): Proceeding of the XIV International Conference, 6-7 November 2025. Kyiv, 2025. P. 34-37. ISBN 978-617-7486-51-9. URL: <https://ihed.org.ua/publications/>

65. Lequy A. (ed.). EUA L&T Agenda 2030: a strategic framework to strengthen universities' first mission. Brussels: European University Association,



2025. 17 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/positions/eua-l-t-agenda-2030.html>.

66. Linsenmayer, E. (2025). Leveraging artificial intelligence to support students with special education needs. *OECD Artificial Intelligence Papers*, No. 46, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/1e3dffa9-en>.

67. LSE: The London School of Economics and Political Science. URL: <https://www.lse.ac.uk/>.

68. Ludwig-Maximilians-Universität München. URL: <https://www.lmu.de/en/>.

69. Lund University. URL: <https://www.lunduniversity.lu.se/>.

70. Lysenko, I., Verbytska, A., Novomlynets, O., Stepenko, S., Dyvnych, H. (2023). Analysis of Online Learning Issues within the Higher Education Quality Assurance Frame: “Pandemic Lessons” to Address the Hard Time Challenges. *Education Sciences*, 2023, 13, 1193. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13121193>.

71. Manta O., Militaru I. Artificial Intelligence in the context of digitalization and internationalization of the higher education system // *IETI Transactions on Economics and Management*. — 2020. — Vol. 1, No. 2. — P. 1–16. — DOI: 10.6897/IETITEM.202010\_1(2).0001.

72. Matsieli, M.; Mutula, S. COVID-19 and Digital Transformation in Higher Education Institutions: Towards Inclusive and Equitable Access to Quality Education. *Educ. Sci.* 2024, 14, 819. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci14080819>.

73. Mospan, N. (2023). Trends in emergency higher education digital transformation during the COVID-19 pandemic. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(1), 50-70. <https://doi.org/10.53761/1.20.01.04>.

74. Nanyang Technological University. URL: <https://www.ntu.edu.sg/>.

75. National University of Singapore. URL: <https://nus.edu.sg/>.

76. Nguyen Andy. Digital Inclusion: Social Inclusion in the Digital Age. *Handbook of Social Inclusion, Research & Practices in health and social care*. 2022. Springer Nature Switzerland. DOI: [10.1007/978-3-030-48277-0\\_14-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-48277-0_14-1).



77. Nguyen P. T., Nguyen Q. L. H. T., Huynh V. D. B. Evaluating impact of digitalization on higher education quality. *Journal of Education and Learning* (EduLearn). 2025. Vol. 19, No. 4. P. 2368–2376. DOI: 10.11591/edulearn.v19i4.23321.
78. Nieto-Taborda, M. L., & Luppigini, R. (2025). Accelerated Digital Transformation of Higher Education in the Wake of COVID-19: A Systematic Literature Review. *International Journal of Changes in Education*, 2(2), 123-138. <https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42023125>.
79. O'Mahony C., Gallivan S., Dineen K. Staff development in learning and teaching at European universities: Results from the STAFF-DEV focus groups. Cork: University College Cork, 2025. 36 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/staff-development-in-learning-and-teaching-at-european-universities-2.html>.
80. Ober J., Matushevych T., Strutynska O. From challenges to opportunities: Using ICT and AI in Ukrainian education in times of pandemic and War. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2025. 11(4). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100639>.
81. OECD (2026). OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/062a7394-en>.
82. OECD. Digital transformation. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html>.
83. Okoye K., Hussein H., Arrona-Palacios A., Quintero H. Ortega L., SanchezA., et al. Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: An outlook on the reach, barriers, and bottlenecks. *Educational Information Technology*. 2023. Vol.28. No2. P. 2291–2360. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>.
84. Oyewole O. B., Armah F. A., Mittal P., Dagar K., Salama A. E., Amara M. Z., Daliang Z., Nan L., Morrisroe A., Gaebel M., Jorgensen T. et al. Similarities and differences in the digital transformation of higher education: perspectives from

Africa, the Arab region, Asia, Europe and the Americas. Brussels : European University Association, 2025. 41 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/similarities-and-differences-in-the-digital-transformation-of-higher-education.html>.

85. Politecnico di Milano. URL: <https://www.polimi.it/en/>.

86. [Research Report on Digital Transformation of Higher Education Teaching and Learning. International Center for Higher Education Innovation under the auspices of UNESCO Institute of Education, Tsinghua University April 2022.](#)

87. Rome Ministerial Conference. URL: <https://ehea.info/ministerial-conferen/rome-ministerial-conference/>.

88. RWTH Aachen University. URL: <https://www.rwth-aachen.de/go/id/a/?lidx=1>.

89. Sangwa, S., Butera, A., Mutabazi, P. (2025). Digital Transformation of Higher Education: A Post-COVID Review of Adoption, Quality Assurance, and Governance Challenges. *Current Research Bulletin*, 2025, 2(7), 120–133. DOI: 10.55677/CRB/I07-07-CRB2025.

90. Sapienza University of Rome. URL: <https://www.uniroma1.it/en/pagina-strutturale/home>.

91. Severin, I., Surman, V., Kovacs, S., Benedek, P. (2025). Quality 4.0-Driven Crisis Management. In: *Quality Management and Organizational Resilience*, 2025. DOI: 10.5772/intechopen.1013158.

92. Severin, I., Surman, V., Kovacs, S., Benedek, P. Quality 4.0-Driven Crisis Management. *Digital Transformation and Data-Driven Decision Making in the Knowledge Economy*. Publisher: InterchOpen, 2025. 1-22. DOI: 10.5772/intechopen.1013158.

93. Skills and education for Europe's competitiveness: Response to the European Commission's Communication on the Union of Skills. Brussels: European University Association, 2025. 5 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/policy-input/skills-and-education-for-europes-competitiveness.html>.

94. Smoleń Justyna. QA in times of crises – Ensuring stability, autonomy and international cooperation in higher education. *European Quality Assurance Forum*, 12-14 November 2025. URL: <https://www.eua.eu/publications/conference-papers/quality-assurance-as-a-catalyst-for-institutional-policy-reform-in-times-of-crisis.html>.
95. Sorbonne University. URL: <https://www.sorbonne-universite.fr/en>.
96. Spivakovsky, O., Malchykova, D., Yatsenko, V. (2024). Digitalisation of Crisis Management and Resource Balancing for Educational Quality Assurance at a Displaced University. *Information Technologies and Learning Tools*, 2024, Vol. 102(4). DOI: 10.33407/itlt.v102i4.5761.
97. Stoyanova T., Angelova M. Good practices of using Artificial Intelligence in the digitalization of higher education // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. — 2024. — Vol. 11, No. 4. — P. 44–62. — DOI: 10.9770/jesi.2024.11.4(3).
98. Suhonen, J., Sutinen, E. Critical events and pivotal factors as tools for analyzing the sustainability of online study programs. *Education Tech Research Dev* 70, 1551–1573 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10133-9>.
99. Supporting the Ukrainian university sector: EUA recommendations. Brussels: European University Association, 2023. 15 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/positions/supporting-the-ukrainian-university-sector.html>.
100. Sutherland, K., Brock, G., de Villiers Scheepers, M.J. *et al.* Non-traditional students' preferences for learning technologies and impacts on academic self-efficacy. *J Comput High Educ* (2023). <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09354-5>.
101. Taborda M. L. N., Luppigini R. (2024). Accelerated Digital Transformation of Higher Education in the Wake of COVID-19: A Systematic Literature Review. *International Journal of Changes in Education*, 2(2) 2024. DOI: [10.47852/bonviewIJCE42023125](https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42023125).

102. Talanova, Z., & Kushchenko, O. (2022). Digital Transitions in Higher Education: European Dimension. *International Scientific Journal of Universities and Leadership*, (14), 92-102. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2022-14-92-102>.
103. Technical University of Denmark. URL: <https://www.dtu.dk/english>.
104. Technical University of Munich. URL: <https://www.tum.de/en/>.
105. Technische Universität Wien. URL: <https://www.tuwien.at/en/>.
106. The Digital Education Action Plan (2021-2027) <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions/plan>.
107. The Sustainable Development Goals. UN. Goal 4. Quality Education. (2020). URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/education/>.
108. The University of Manchester. URL: <https://www.manchester.ac.uk/>.
109. Thompson, J., Harris, O. A (2025). Narrative Review of Educational Technology in Higher Education. *Social Science Chronicle*, 2025, 5(1), 1–27. DOI: 10.56106/ssc.2025.002.
110. Tirana Communiqué. URL: <https://ehea2024tirane.al/2024-tirana-communique/>.
111. Tømte, Cathrine & Fossland, Trine & Aamodt, Olaf & Degn, Lise. (2019). Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education*. DOI: <https://doi.org/10.1080/13538322.2019.1603611>.
112. Trinity College Dublin, The University of Dublin. URL: <https://www.tcd.ie/>.
113. UC Berkeley. Digital Accessibility. URL: <https://dap.berkeley.edu/websites/what-digital-accessibility>.
114. UCL. URL: <https://www.ucl.ac.uk/>.
115. UNDP. Brief Digital Accessibility Manual. URL: <https://www.undp.org/ukraine/publications/brief-guide-on-digital-accessibility>.

116. UNESCO. Glossary. URL: <https://connect.unevoc.unesco.org/home/TVETipedia+Glossary/lang=e/show=term/term=digital+competence>.
117. Universität Heidelberg. URL: <https://www.uni-heidelberg.de/en>.
118. Université PSL. URL: <https://psl.eu/en>.
119. University of Amsterdam. URL: <https://www.uva.nl/en>.
120. University of Bern. URL: [https://www.unibe.ch/index\\_eng.html](https://www.unibe.ch/index_eng.html).
121. University of Bologna. URL: <https://www.unibo.it/en>.
122. University of Bristol. URL: <https://www.bristol.ac.uk/>.
123. University of Cambridge. URL: <https://www.cam.ac.uk/>.
124. University of Copenhagen. URL: <https://www.ku.dk/en>.
125. University of Edinburgh. URL: <https://www.ed.ac.uk/>.
126. University of Glasgow. URL: <https://www.gla.ac.uk/>.
127. University of Groningen. URL: <https://www.rug.nl/?lang=en>.
128. University of Helsinki. URL: <https://www.helsinki.fi/en>.
129. University of Oxford. URL: <https://www.ox.ac.uk/>.
130. University of Vienna. URL: <https://www.univie.ac.at/en/>.
131. Uppsala University. URL: <https://www.uu.se/en>.
132. V. Lugovyi, Z. Talanova, O. Slyusarenko, and O. Vorobyova, “Digital Transition in Higher Education: European Experience for Ukraine”, *ITLT*, vol. 110, no. 6, pp. 240–253, Dec. 2025, DOI: [10.33407/itlt.v110i6.6314](https://doi.org/10.33407/itlt.v110i6.6314).
133. Yanikkaya B., Gaebel M., Hovhannisyan G. Learning and teaching in situations of crisis: needs and support provision: Thematic Peer Group Report. Learning & Teaching Paper No. 26. Brussels: European University Association, 2025. 23 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/learning-and-teaching-in-situations-of-crisis-needs-and-support-provision.html>.
134. Yuzyk, O., Honcharuk, V., Pelekh, Y., Bilanych, L., Sirenko, P., Voitovych, I., Roienk, L., Bilanych, H., Makukh, D., Zidens, J., Yuzyk, M., & Yuzyk, M. Research on Generative Artificial Intelligence Technologies in Education: Opportunities, Challenges, and Ethical Aspects. *BRAIN. Broad Research in Artificial*

*Intelligence and Neuroscience*. 2025. 16(1 Sup1). 139-151. DOI: <http://dx.doi.org/10.70594/brain/16.S1/12>.

135. Zhang T. Staff development in learning and teaching at European universities: Results from the STAFF-DEV survey. Brussels: European University Association, 2025. 50 p. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/staff-development-in-learning-and-teaching-at-european-universities.html>.

136. Zhou, X., Smith, C.J.M. & Al-Samarraie, H. Digital technology adaptation and initiatives: a systematic review of teaching and learning during COVID-19. *J Comput High Educ* (2023). <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09376-z>.

137. Андрощук А. Вища освіта України в умовах війни та цифрової трансформації: стан та перспективи розвитку. *European Humanities Studies: State and Society*. 2022. (4). DOI: <https://doi.org/10.38014/ehs-ss.2022.4.01>.

138. Арешонков, В. Ю. (2020). Цифровізація вищої освіти: виклики та перспективи. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-2>.

139. Биков, В., Спірін, О., & Пінчук, О. (2020). Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО Неперервна професійна освіта XXI століття*, (1), 27–36. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36).

140. Білецький, В. В., Войтович, І. С., Апшай, Ф. В., & Теліш, І. С. (2022). Інформаційно-комунікаційні технології в умовах змішаного навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (208), 91-97. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-208-91-97>.

141. Буров О. Ю., Литвинова С. Г., Пінчук О. П. Кіберзахист у цифровому освітньому середовищі: зовнішні та внутрішні ризики. *Цифрова трансформація відкритих науково-освітніх середовищ: колективна монографія* / за заг. ред. О.Є. Сергієнка. Київ, 2024. Розд. IV. С. 64-74. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744095/1/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB\\_4.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744095/1/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB_4.pdf).

142. Буров, О.Ю., Пінчук О.П., Литвинова, С.Г. Імерсивні технології та цифрове навчання: вплив, можливості та пом'якшення ризику. *Цифрова трансформація відкритих науково-освітніх середовищ: монографія* / Ін-т

цифровізації освіти НАПН України; [колектив авторів ; ред. О. М. Спірін, О. П. Пінчук]. Київ, 2024. С. 35-53. DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/744025>.

143. Васюта В.Б., Васюта В.В. Вища освіта в умовах цифрової трансформації України. *Science and education in the Third Millennium: Information Technology, Education, Law, Psychology, Social Sphere, Management: International collective monograph*. – Lublin, Polska: Institute of Public Administration Affairs, 2024. С. 135–159. DOI 10.5281/zenodo.11279996, <https://zenodo.org/records/11447811>.

144. Вища освіта в Україні: зміни через війну: *аналітичний звіт* / Є. Ніколаєв, Г. Рій, І. Шемелинець. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с. DOI: <https://osvitanalityka.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/HigherEd-in-Times-of-War.pdf>.

145. Вища освіта України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення: виклики і відповіді: *науково-аналітична доповідь* / В.Г. Кремень, В.І. Луговий, ін.; за заг. ред. В.Г. Кременя. - Київ: Педагогічна думка, 2023. 172 с. <https://doi.org/10.37472/NAES-IHED-2023>.

146. Вінницький національний технічний університет. URL: <https://vntu.edu.ua/>.

147. Войтович І. С., Войтович В. І., Войтович О. П. Формування інформаційно-безпекової культури здобувачів освіти. *Сучасні досягнення в науці та освіті: зб. пр. XVIII Міжнар. наук. конф., 13–20 верес. 2023 р., м. Нетанія (Ізраїль)*. Хмельницький: ХНУ, 2023. С. 59-62. URL: <https://elar.khmnmu.edu.ua/handle/123456789/14474>.

148. Волинський національний університет імені Лесі Українки. URL: <https://vnu.edu.ua/>.

149. Воробйова О. Підходи до формування політики і стратегії трансформації механізмів забезпечення лідерства вищої освіти та її конкурентоспроможної якості в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення. *Політики і стратегії досягнення*



конкурентоспроможної якості вищої освіти України в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення : монографія / О. Воробйова, К. Жданова, В. Іванова, В. Луговий та ін.; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. С. 72-84. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-52-6-2025>.

150. Воробйова О. Теоретичні і практичні основи трансформації механізмів забезпечення лідерства вищої освіти та її конкурентоспроможної якості в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення. *Розвиток систем забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті стійкого розвитку* : монографія / О. Воробйова, В. Луговий та ін.; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2024. С. 57-66. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-44-1-2024>.

151. Воробйова О.П. (2018) Забезпечення якості електронного навчання в європейському просторі вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018, Том 64, № 2. С. 245-252. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v64i2.1951>.

152. Головня Ю. Цифрова трансформація вищої освіти в Україні: від академічного центру до освітньо-науково-інноваційного комплексу. *Економіка та суспільство*. 2023. (58) DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-43>.

153. Губанова Т.О. Функціонування закладів вищої освіти в умовах воєнного стану: сучасний стан та перспективи. *Київський юридичний журнал*, 2023. № 3. DOI: <https://doi.org/10.32782/klj-2023-3.03>.

154. Давиденко Г. Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 240 с. DOI: <https://doi.org/10.58521/978-617-552-348-3-2023-236>.

155. Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. URL: <https://www.dnu.dp.ua/>.

156. Донецький національний технічний університет. URL: <https://donntu.edu.ua/>.



157. Житомирський державний університет імені Івана Франка. URL: <https://zu.edu.ua/>.
158. Закон України «Про академічну доброчесність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20#Text>.
159. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
160. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
161. Західноукраїнський національний університет. URL: <https://www.wunu.edu.ua/>.
162. Звіт в.о. ректора Львівської політехніки на Конференції трудового колективу Національного університету «Львівська політехніка» 30 січня 2025 р. URL: <https://lpnu.ua/news/konferentsiia-trudovoho-kolektyvu-natsionalnoho-universytetu-lvivska-politekhnika>.
163. Звіт президента Національного університету «Києво-Могилянська академія» за 2024 рік. Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2025. 318 с. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/items/5419cbba-3856-47fc-9003-040c9cad7f8d>.
164. Звіт ректора Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2024. URL: <https://knu.ua/pdfs/zvit/zvit-rektora-2024.pdf>.
165. Звіт ректора Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, 2023. URL: [https://mdpu.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/ZVIT\\_REKTORA\\_Natali\\_FALKO\\_za\\_2023\\_rik-1.pdf](https://mdpu.org.ua/wp-content/uploads/2024/02/ZVIT_REKTORA_Natali_FALKO_za_2023_rik-1.pdf).
166. Звіти про діяльність СумДУ. URL: [https://sumdu.edu.ua/uk/?option=com\\_content&view=article&id=235&catid=53&lang=uk-UA](https://sumdu.edu.ua/uk/?option=com_content&view=article&id=235&catid=53&lang=uk-UA).
167. Звіти ректора Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. URL: <https://pnu.edu.ua/zvity/>.
168. Зубченко, В. В., Герасименко, І. О., & Олянич, В. В. Стратегії забезпечення якості освіти в закладах вищої освіти України на основі

Європейських стандартів. *Педагогічна Академія: наукові записки*. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14547514>.

169. Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С., Ілляшенко Н. С. Цифрова трансформація освітньої діяльності закладів вищої освіти України в умовах війни. Вища освіта за новими стандартами: виклики у контексті діджиталізації та інтеграції в міжнародний освітній простір : матеріали Міжнар. наук.-метод. конф., 10 травня 2022 р. Харків, 2022. С. 7–10. URL: [https://drive.google.com/file/d/1rkQRD3BxwdE8pu0DJ33Brw2cU\\_xCzpJF/view](https://drive.google.com/file/d/1rkQRD3BxwdE8pu0DJ33Brw2cU_xCzpJF/view).

170. Інститут вищої освіти НАПН України. Публікації. URL: <https://ihed.org.ua/publications/>.

171. Карпатський національний університет імені Василя Стефаника. URL: <https://cnu.edu.ua/>.

172. Карплюк С.О. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі. Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку: матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. К, 2019. С. 188–197.

173. Київський національний університет будівництва і архітектури. URL: <https://www.knuba.edu.ua/>.

174. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. URL: <https://knu.ua/>.

175. Ковальчук Г. О. Цифрова соціальна взаємодія в рамках освітніх платформ: навчання у процесі фахової підготовки. *Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* Київ, 2025. С. 34–37. URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/ce307511-660a-482c-8929-ad9271535916/content>.

176. Ковальчук ГО, Баніт ЮС. Використання цифрових навчальних наративів для формування адаптивної компетентності студентів–майбутніх економістів. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2018. (64)6. С. 152-169.

177. Ковальчук ГО. Формування підприємливості студентів: цифрове навчання для цифрового середовища. *Інноваційна педагогіка* : науковий журнал Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій, 2021. 359-363. DOI: 10.32843/2663-6085/2021/37.

178. Ковальчук ГО. Цифрова соціальна взаємодія в рамках освітніх платформ: навчання у процесі фахової підготовки. *Цифрова трансформація в освіті: виклики та перспективи*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (15–16 квітня 2025 р., м. Київ) / Упорядники: Твердохліб ІА, Малюх ЄВ Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2025. 324 с.

179. Копитко М., Михаліцька Н., Яцик М. Цифрове лідерство в контексті стратегічного управління організаціями та закладами освіти. Наукові інновації та передові технології. 2025. 1(41). DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1\(41\)-190-203](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-1(41)-190-203).

180. Коромисел, М. В., Кульгінський, Є. А., & Гадяк, І. В. Моніторинг якості вищої освіти як інструмент внутрішньої системи забезпечення якості в університетах. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 2026. (30). <https://doi.org/10.5281/zenodo.20458514>.

181. Кущенко О. (2023). Цифровізація як умова забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах у контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни. *Політика та механізми забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах України в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни*: монографія [О. Бородієнко, Ю. Вітренко, О. Воробйова та ін.; за ред. Ж. Таланової]. К.: Інститут вищої освіти НАПН України. 152 с. С. 79-85. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-58-2-2023>.

182. Кущенко О. (2024). Забезпечення якості цифрової вищої освіти в Європейському просторі вищої освіти. *Розбудова внутрішніх систем забезпечення якості в закладах вищої освіти України: досягнення та проблеми – погляд ззовні та зсередини: електрон. наук. зб. тез доп. IV Міжнар. наук.-практ. конф. (5 груд. 2024 р.)*. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2024. – 234 с. – С. 38-

42. URL: <https://sites.google.com/view/osvita-zvo/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97/2024?authuser=0>.

183. Кущенко О. (2025). Цифрова вища освіта в Україні: сучасний стан і перспективи. *Вісник науки та освіти*. № 8(38). 1428-1444. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8\(38\)-1428-1444](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-8(38)-1428-1444).

184. Кущенко О. Підходи до забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. *Наукові інновації та передові технології (Серія «Педагогіка»)*. 2026. № 3(55). С. 1366-1379. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3\(55\)-1366-1379](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2026-3(55)-1366-1379).

185. Кущенко О. Проблема забезпечення та удосконалення якості вищої освіти в контексті цифрових трансформацій в умовах кризи. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка»)*. 2026. № 2(60). С. 890-905. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2\(60\)-890-905](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2(60)-890-905).

186. Луцький національний технічний університет. URL: <https://lntu.edu.ua/uk>.

187. Львівський національний університет імені Івана Франка. URL: <https://lntu.edu.ua/uk>.

188. Маріупольський державний університет. URL: <https://mu.edu.ua/>.

189. Мельник, О. М., Литвинова, С. Г., & Заєць, С. В. (2023). Оцінювання якості електронних навчальних курсів для закладів вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 93(1), 117-134. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5032>.

190. Механізми забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції: *навчальний посібник* / О. Воробйова, В. Іванова, В. Луговий, О. Паламарчук, О. Слюсаренко, Ж. Таланова; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. 49 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-55-7-2025>.

191. Міністерство цифрової трансформації України. (2023). Концептуально-референтна рамка цифрової компетентності педагогічних і науково-педагогічних працівників. URL: [https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/2622-ramka\\_cifrovoi\\_kompetentnosti\\_pedagogicnih\\_j\\_naukovo\\_pedagogicnih.pdf](https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/2622-ramka_cifrovoi_kompetentnosti_pedagogicnih_j_naukovo_pedagogicnih.pdf).

192. Нагорний В., Донченко А., Нагорна Н. Застосування цифровізації навчального простору в закладі вищої освіти. *Інновації медичної освіти: перспективи, виклики та можливості*: матер. всеукраїн. наук.-практ. конф. 2022. С. 411–417. URL: [https://college.mphu.edu.ua/upload/intext/zbirnyk\\_conf\\_2022.pdf#page=411](https://college.mphu.edu.ua/upload/intext/zbirnyk_conf_2022.pdf#page=411).

193. Наказ МОН України від 04.12.2020 р. № 1504 «Деякі питання професійного розвитку науково-педагогічних працівників». URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/deyaki-pitannya-profesijnogo-rozvitku-naukovo-pedagogichnih-pracivnikiv>.

194. Наказ МОН України від 23.03.2021 р. № 610 «Про затвердження професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти». URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/standarty/2021/03/25/Standart%20na%20hrupu%20profesiy\\_Vykladachi%20zakladiv%20vyshchoyi%20osvity\\_25.03.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/pto/standarty/2021/03/25/Standart%20na%20hrupu%20profesiy_Vykladachi%20zakladiv%20vyshchoyi%20osvity_25.03.pdf).

195. Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут». URL: <https://khai.edu/>.

196. Національний Еразмус+ офіс в Україні. База проєктів. URL: <https://erasmusplus.org.ua/baza-proyektiv/>.

197. Національний освітній глосарій: вища освіта (4-е вид., перероб. і доп.) / Авт.-уклад.: В.Є. Бахрушин, М.І. Винницький, В.М. Захарченко, І.О. Золотарьова, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, М.Р. Мруга, Ю.М. Рашкевич, І.М. Сікорська, А.В. Ставицький, Ж.В. Таланова, С.П. Шитікова / За ред. В.Г. Кременя, В.Є. Бахрушина, Ю.М. Рашкевича. 2024. – 114 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-41-0>.

198. Національний технічний університет «Дніпровська політехніка». URL: <https://nmu.org.ua/>.

199. Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». URL: <https://www.kpi.kharkov.ua/ukr/>.
200. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». URL: <https://kpi.ua/>.
201. Національний університет «Києво-Могилянська академія». URL: <https://www.ukma.edu.ua/>.
202. Національний університет «Києво-Могилянська академія» NaUKMA International Projects. URL: <https://dfc.ukma.edu.ua/events-projects/erasmus-key-action-2-capacity-building-in-higher-education>.
203. Національний університет «Київський авіаційний інститут». URL: <https://nau.edu.ua/>.
204. Національний університет «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/>.
205. Національний університет «Львівська політехніка». Міжнародні освітні проєкти. URL: <https://lpnu.ua/projects>.
206. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». URL: <https://nupp.edu.ua/>.
207. Національний університет «Чернігівська політехніка». URL: <https://stu.cn.ua/>.
208. Національний університет біоресурсів і природокористування України. URL: <https://nubip.edu.ua/>.
209. Національний університет водного господарства та природокористування. URL: <https://nuwm.edu.ua/>.
210. Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова. URL: <https://nuos.edu.ua/>.
211. Одеський національний університет імені І. І. Мечникова. URL: <https://onu.edu.ua/>.
212. Отич О. Європейські моделі і провідний досвід взаємодії університетів з іншими суб'єктами інноваційної діяльності у контексті стійкого розвитку. *Теоретичні засади розвитку інноваційної діяльності університетів у*

контексті стійкого розвитку : монографія / Ю. Скиба, О. Жабенко, В. Ковтунець, О. Отич, Л. Червона О. Ярошенко; за ред. Ю. Скиби. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. С. 18-38. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-53-3-2025>.

213. Отич, О. М. (2025). Розвиток інклюзивної інфраструктури університету як механізм забезпечення безбар'єрності вищої освіти. *Інноваційні технології підготовки кадрів для промисловості та транспорту 2025: зб. наук. праць міжн. конф., м. Дніпро, 25-26 квітня 2025 р.* НТУ «ДП». URL: <https://ir.nmu.org.ua/server/api/core/bitstreams/71f12125-f372-4724-a686-fe602f2e74e8/content>.

214. Отич, О., & Оржель, О. (2024). Інклюзивна інфраструктура університету як чинник безбар'єрності вищої освіти. *NewInception*, (1-2 (15-16), 36–47. DOI: <https://doi.org/10.58407/NI.24.1-2.3>.

215. Панухник О. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях здобувачів вищої освіти: відповідальні межі вмісту ШІ. *Галицький економічний вісник*. 2023. Том 84. № 4. С. 202-211. [https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2023.04.202](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.04.202).

216. Погребняк В.П., Дашковська О.В., Мельник О.М. Трансформація системи вищої освіти України в умовах воєнного стану. *Теорія і методика управління освітою*. 2024. Вип. 68. Т. 1. 223-228. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.1.44>.

217. Політика та механізми забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах України в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни: *монографія* / О. Бородієнко, Ю. Вітренко, О. Воробйова та ін.; за ред. Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2023. С. 86-94. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-58-2-2023>.

218. Політики і стратегії досягнення конкурентоспроможної якості вищої освіти України в контексті стійкого розвитку в умовах євроінтеграції та післявоєнного відновлення: *монографія* / О. Воробйова, К. Жданова, В. Іванова,



В. Луговий, О. Паламарчук, О. Слюсаренко, Ж. Таланова; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. 119 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-52-6-2025>.

219. Політики і стратегії підвищення інклюзивності української вищої освіти у післявоєнний період: *монографія* / О. Оржель, М. Бойченко, І. Грищенко, Г. Ковальчук, О. Петроє, С. Цимбалюк, Н. Шофолова; за ред. О. Оржель. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. 107 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-57-1-2025>.

220. Поліщук, Н. В., Бугаєнко, Т. І., & Лемешева, Н. В. (2024). Підвищення якості вищої освіти за допомогою цифрових технологій та дистанційного навчання для здобувачів вищої освіти в Україні. *Академічні візії*, (38). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14537287>; вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1561>.

221. Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 15 травня 2024 р. № 686). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>.

222. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>.

223. Про схвалення Національної стратегії розвитку інклюзивного навчання на період до 2029 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації на 2024-2026 роки: Розпорядження КМУ від 7 червня 2024 р. № 527-р.

224. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки: Розпорядження КМУ від 23 лютого 2022 р. № 286-р: станом на 5 бер. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 05.03.2026).

225. Проєкт Стратегії розвитку штучного інтелекту до 2030 р. (31.03.2026 р.) URL: <https://thedigital.gov.ua/news/shtuchnyy-intelekt/shliakh-rozvytku-shi-do-2030-roku-znayomtesia-z-proyektom-stratehiyi-ta-davayte-fidbek>.



226. Розвиток систем забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти в контексті стійкого розвитку: *монографія* / О. Воробйова, В. Луговий, О. Паламарчук, О. Слюсаренко, Ж. Таланова, В. Ткаченко; за ред. В. Лугового, Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2024. 92 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-44-1-2024>.

227. Розпорядження Кабінет Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р. «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>.

228. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 366-р. «Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80#Text>.

229. Сідлецький, С., & Шандар, А. (2024). Вища освіта в Україні в умовах воєнного стану: виклики та пріоритети. *Економіка та суспільство*, (64). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-151>.

230. Скиба, Ю. Класифікація цифрових інструментів для підтримки освітнього процесу у вищій школі. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2025. 84(3), 150–161. DOI: <https://doi.org/10.28925/2412-0774.2025.3.12>.

231. Соціальна інклюзія у сфері вищої освіти: теоретико-концептуальні засади, цільові групи, виміри та індикатори: *монографія* / О. Оржель, М. Бойченко, О. Петроє, С. Цимбалюк, Н. Шофолова; за ред. О. Оржель. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2024. 122 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-46-5-2024>.

232. Спирін, О. М. (2025). Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі: Наукова доповідь загальним зборам НАПН України «Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі», 21 листопада 2025 р. *Вісник Національної академії*

педагогічних наук України, 7(2), 1–9. DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2025.7221>.

233. Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. URL: <https://sspu.edu.ua/>.

234. Сумський державний університет. URL: <https://sumdu.edu.ua/>.

235. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. URL: <https://snu.edu.ua/>.

236. Таланова, Ж. (2022). Цифровізація як умова забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах у контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення країни. *Аналіз провідного вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо забезпечення ефективності освітньої діяльності в університетах в контексті євроінтеграції та в умовах воєнного стану і післявоєнного відновлення України: препринт (аналітичні матеріали)* / О. Бородієнко, Ю. Вітренко, В. Ворона, М. Дебич, О. Паламарчук, О. Слюсаренко, Ж. Таланова; за ред. Ж. Таланової. Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2022. 148 с. С. 78-86. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7644-58-2-2022>.

237. Теоретичні засади розвитку інноваційної діяльності університетів у контексті стійкого розвитку: *монографія* / Ю. Скиба, О. Жабенко, В. Ковтунець, О. Отич, Л. Червона, О. Ярошенко; за ред. Ю. Скиби. Київ : Інститут вищої освіти НАПН України, 2025. 127 с. DOI: <https://doi.org/10.31874/978-617-7486-53-3-2025>.

238. Ужгородський національний університет. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/>.

239. Ужгородський національний університет. URL: [https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s\\_subdivisions-veteran\\_centre](https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/s_subdivisions-veteran_centre).

240. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію людського розвитку»». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2252021-39073>.

241. Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019?find=1&text=%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2#Text>.

242. Український державний університет науки і технологій. URL: <https://ust.edu.ua/>.

243. Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна. URL: <https://karazin.ua/>.

244. Харківський національний університет радіоелектроніки. URL: <https://nure.ua/>.

245. Херсонський державний аграрно-економічний університет. URL: <https://www.ksau.kherson.ua/>.

246. Херсонський державний університет. URL: <https://www.kspu.edu/>.

247. Хмельницький національний університет. URL: <https://khmnu.edu.ua/>.

248. Хомік О., Белікова Н., Індика С., Ковальчук О. Використання платформи Microsoft Teams для навчання студентів з обмеженими можливостями. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2022. № 87(1). С.306–319. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4212>.

249. Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка. URL: <https://cusu.edu.ua/ua/>.

250. Центральноукраїнський національний технічний університет. URL: <https://kntu.kr.ua/>.

251. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі : науково-аналітична доповідь / О.М. Спірін, О.І. Ляшенко, С. Г. Литвинова, Ю.І. Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Соколюк / за наук. ред. В. Г. Кременя. Київ: ЩО НАПН України, 2025. 100 с.

252. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі : науково-аналітична доповідь / О.М. Спірін, О.І. Ляшенко,

С. Г. Литвинова, Ю.І. Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Соколюк / за наук. ред. В. Г. Кременя. Київ: ІЦО НАПН України, 2025. 100 с.

253. Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького.  
URL: <https://cdu.edu.ua/>.

254. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.  
URL: <https://www.chnu.edu.ua/>.

255. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.  
URL: <https://www.chnu.edu.ua/universitytet/pry-universityteti/tsentr-veteranskoho-rozvytku/>.

256. Чорноморський національний університет імені Петра Могили.  
URL: <https://chmnu.edu.ua/>.

257. Шевченко І.Ю. Конкурентоспроможність закладів вищої освіти України: проблеми та перспективи: *монографія*. Tallinn: Teadmus OÜ, 2023. 252 с.  
URL: [https://api.teadmus.org/storage/published\\_books/competitiveness\\_of\\_higher\\_education/monograph.pdf](https://api.teadmus.org/storage/published_books/competitiveness_of_higher_education/monograph.pdf).

258. Шевчук І.Б., Шевчук А.В. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. (39). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80>.

259. Юрчишена Л.В., Карпова Т.С. Трансформація вищої освіти України в умовах воєнного стану. *Економіка і організація управління*, 2024. 3(55), 140-150. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.3.15>.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## ЗВО України, представлені в міжнародних рейтингах

| <i>Назва ЗВО</i>  | <i>QS 2026</i> | <i>THE 2026</i> |
|---|----------------|-----------------|
| <i>1</i>  | <i>2</i>       | <i>3</i>        |
| 1. <a href="#"><u>Київський національний університет імені Тараса Шевченка</u></a>  | 721-730        | 1501+           |
| 2. <a href="#"><u>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна</u></a>  | 781-790        | 1501+           |
| 3. <a href="#"><u>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</u></a> | 801-850        | 1501+           |
| 4. <a href="#"><u>Національний університет «Львівська політехніка»</u></a>  | 1001-1200      | 1501+           |
| 5. <a href="#"><u>Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»</u></a>                               | 1001-1200      | 1501+           |
| 6. <a href="#"><u>Сумський державний університет</u></a>  | 1001-1200      | 1001-1200       |
| 7. <a href="#"><u>Львівський національний університет імені Івана Франка</u></a>  | 1201-1400      | 1501+           |
| 8. <a href="#"><u>Харківський національний університет радіоелектроніки</u></a>   | 1201-1400      | 1501+           |
| 9. <a href="#"><u>Одеський національний університет імені І. І. Мечникова</u></a>   | 1201-1400      | 1501+           |
| 10. <a href="#"><u>Національний університет «Києво-Могилянська академія»</u></a>  | 1201-1400      | —               |
| 11. <a href="#"><u>Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України</u></a>              | —              | 1201-1500       |
| 12. <a href="#"><u>Західноукраїнський національний університет</u></a>  | —              | —               |
| 13. <a href="#"><u>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця</u></a>  | —              | 1501+           |
| 14. <a href="#"><u>Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»</u></a>   | —              | 1501+           |
| 15. <a href="#"><u>Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»</u></a>                             | —              | 1501+           |
| 16. <a href="#"><u>Київський національний університет будівництва і архітектури</u></a>   | —              | 1501+           |
| 17. <a href="#"><u>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова</u></a>                                       | —              | 1501+           |
| 18. <a href="#"><u>Вінницький національний технічний університет</u></a>  | —              | —               |

продовження Дод. А

| <i>1</i>   | <i>2</i> | <i>3</i> |
|--|----------|----------|
| 19. <a href="#"><u>Національний університет біоресурсів і природокористування України</u></a>      | —        | 1501+    |
| 20. <a href="#"><u>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара</u></a>               | —        | 1501+    |
| 21. <a href="#"><u>Національний університет «Київський авіаційний інститут»</u></a>                | —        | 1501+    |
| 22. <a href="#"><u>Український державний університет науки і технологій</u></a>                    | —        | 1501+    |
| 23. <a href="#"><u>Ужгородський національний університет</u></a>                                   | —        | 1501+    |
| 24. <a href="#"><u>Карпатський національний університет імені Василя Стефаника</u></a>             | —        | 1501+    |
| 25. <a href="#"><u>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</u></a>             | —        | 1501+    |
| 26. <a href="#"><u>Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького</u></a>         | —        | —        |
| 27. <a href="#"><u>Національний університет «Чернігівська політехніка»</u></a>                     | —        | —        |
| 28. <a href="#"><u>Університет Григорія Сковороди в Переяславі</u></a>                             | —        | —        |
| 29. <a href="#"><u>Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка</u></a>      | —        | —        |
| 30. <a href="#"><u>Херсонський державний аграрно-економічний університет</u></a>                   | —        | —        |
| 31. <a href="#"><u>Херсонський державний університет</u></a>                                       | —        | —        |
| 32. <a href="#"><u>Хмельницький національний університет</u></a>                                   | —        | —        |
| 33. <a href="#"><u>Університет Короля Данила</u></a>   | —        | —        |
| 34. <a href="#"><u>Волинський національний університет імені Лесі Українки</u></a>                 | —        | —        |
| 35. <a href="#"><u>Луцький національний технічний університет</u></a>                              | —        | —        |
| 36. <a href="#"><u>Національний університет «Одеська юридична академія»</u></a>                    | —        | —        |
| 37. <a href="#"><u>Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</u></a> | —        | —        |
| 38. <a href="#"><u>Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини</u></a>         | —        | —        |
| 39. <a href="#"><u>Полтавський державний медичний університет</u></a>                              | —        | —        |
| 40. <a href="#"><u>Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка</u></a>        | —        | —        |
| 41. <a href="#"><u>Житомирський державний університет імені Івана Франка</u></a>                   | —        | —        |

## Додаток Б

## Стан цифрової трансформації та забезпечення й вдосконалення якості вищої освіти в закордонних ЗВО

| <i>№</i> | <i>Назва ЗВО</i>                             | <i>QS 2026</i> | <i>THE 2026</i> | <i>Країна</i>   | <i>Наявність інституційної стратегії цифровізації</i> | <i>Політики щодо використання ШІ</i> | <i>Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних</i> | <i>Інклюзивні цифрові практики</i> | <i>Звітність і прозорість системи забезпечення якості вищої освіти</i> | <i>Кризово-адаптивні освітні програми та інфраструктурна стійкість</i> |
|----------|--|----------------|-----------------|-----------------|---|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|--|
| <i>1</i> | <i>2</i>                                     | <i>3</i>       | <i>4</i>        | <i>5</i>        | <i>6</i>  | <i>7</i>                             | <i>8</i>  | <i>9</i>                           | <i>10</i>  | <i>11</i>  |
| 1.       | <a href="#">University of Oxford</a>         | 4              | 1               | Велика Британія | 3   | 3                                    | 2   | 2                                  | 3  | 2  |
| 2.       | <a href="#">University of Cambridge</a>      | 6              | 3               |                 | 2   | 3                                    | 2   | 3                                  | 3  | 2  |
| 3.       | <a href="#">Imperial College London</a>      | 2              | 8               |                 | 3   | 3                                    | 2   | 3                                  | 2  | 2  |
| 4.       | <a href="#">UCL</a>                          | 9              | 22              |                 | 3   | 3                                    | 3   | 3                                  | 2  | 2  |
| 5.       | <a href="#">King's College London</a>        | 31             | 38              |                 | 3   | 3                                    | 2   | 3                                  | 2  | 2  |
| 6.       | <a href="#">The University of Edinburgh</a>  | 34             | 29              |                 | 3   | 3                                    | 2   | 3                                  | 2  | 1  |
| 7.       | <a href="#">The University of Manchester</a> | 35             | 56              |                 | 3   | 3                                    | 2   | 3                                  | 1  | 2  |
| 8.       | <a href="#">University of Bristol</a>        | 51             | 80              |                 | 2   | 3                                    | 2   | 2                                  | 2  | 2  |

продовження Дод. Б

|     | 2   | 3   | 4   |           | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|-----|-----|-----------|---|---|---|---|----|----|
| 9.  | <a href="#">LSE: The London School of Economics and Political Science</a> | 56  | 52  |           | 2 | 3 | 2 | 2 | 3  | 2  |
| 10. | <a href="#">University of Glasgow</a>                                     | 79  | 84  |           | 3 | 3 | 2 | 3 | 2  | 3  |
| 11. | <a href="#">ETH Zurich</a>  | 7   | 11  | Швейцарія | 3 | 3 | 2 | 2 | 3  | 2  |
| 12. | <a href="#">EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne</a>           | 22  | 35  |           | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  |
| 13. | <a href="#">University of Bern</a>  | 184 | 108 |           | 3 | 3 | 2 | 3 | 3  | 2  |
| 14. | <a href="#">National University of Singapore</a>                          | 8   | 17  | Сінгапур  | 3 | 3 | 3 | 2 | 3  | 2  |
| 15. | <a href="#">Nanyang Technological University</a>                          | 12  | 31  |           | 3 | 3 | 2 | 1 | 2  | 2  |
| 16. | <a href="#">Technical University of Munich</a>                            | 22  | 27  |           | 3 | 3 | 3 | 2 | 3  | 2  |



продовження Дод. Б

|     | 2  | 3   | 4   | 5          | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|--|-----|-----|------------|---|---|---|---|----|----|
| 17. | <a href="#">Ludwig-Maximilians-Universität München</a> | 58  | 34  | Німеччина  | 2 | 3 | 2 | 2 | 2  | 1  |
| 18. | <a href="#">Universität Heidelberg</a>                 | 80  | 49  |            | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 3  |
| 19. | <a href="#">Freie Universitaet Berlin</a>              | 88  | 113 |            | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 20. | <a href="#">RWTH Aachen University</a>                 | 105 | 92  |            | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  |
| 21. | <a href="#">Université PSL</a>                         | 28  | 48  | Франція    | 2 | 2 | 1 | 2 | 2  | 2  |
| 22. | <a href="#">Institut Polytechnique de Paris</a>        | 41  | 68  |            | 3 | 1 | 3 | 2 | 3  | 2  |
| 23. | <a href="#">Sorbonne University</a>                    | 72  | 76  |            | 3 | 3 | 3 | 2 | 3  | 2  |
| 24. | <a href="#">Delft University of Technology</a>         | 47  | 57  | Нідерланди | 3 | 2 | 3 | 2 | 3  | 3  |
| 25. | <a href="#">University of Amsterdam</a>                | 53  | 62  |            | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  |
| 26. | <a href="#">University of Groningen</a>                | 147 | 82  |            | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  |

продовження Дод. Б

|     | 2  | 3   | 4       | 5        | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|--|-----|---------|----------|---|---|---|---|----|----|
| 27. | <a href="#">Lund University</a>                                  | 72  | 95      | Швеція   | 3 | 3 | 2 | 2 | 3  | 2  |
| 28. | <a href="#">KTH Royal Institute of Technology</a>                | 78  | 98      |          | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 1  |
| 29. | <a href="#">Uppsala University</a>                               | 93  | 128     |          | 2 | 3 | 2 | 3 | 3  | 2  |
| 30. | <a href="#">KU Leuven</a>  | 60  | 46      | Бельгія  | 3 | 3 | 2 | 3 | 2  | 1  |
| 31. | <a href="#">Ghent University</a>                                 | 162 | 115     |          | 1 | 3 | 2 | 2 | 2  | 1  |
| 32. | <a href="#">Trinity College Dublin, The University of Dublin</a> | 75  | 173     | Ірландія | 3 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  |
| 33. | <a href="#">Politecnico di Milano</a>                            | 98  | 201-250 | Італія   | 2 | 3 | 2 | 2 | 3  | 2  |
| 34. | <a href="#">Sapienza University of Rome</a>                      | 128 | 170     |          | 3 | 2 | 3 | 3 | 3  | 3  |
| 35. | <a href="#">University of Bologna</a>                            | 138 | 130     |          | 3 | 3 | 2 | 3 | 3  | 2  |
| 36. | <a href="#">University of Copenhagen</a>                         | 101 | 90      | Данія    | 2 | 3 | 2 | 2 | 2  | 2  |
| 37. | <a href="#">Technical University of Denmark</a>                  | 107 | 121     |          | 3 | 3 | 2 | 2 | 3  | 2  |

*продовження Дод. Б*

|     | 2   | 3   | 4       |           | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|---|-----|---------|-----------|---|---|---|---|----|----|
| 38. | <a href="#">Aalto University</a>            | 113 | 195     | Фінляндія | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  | 1  |
| 39. | <a href="#">University of Helsinki</a>      | 114 | 105     |           | 3 | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  |
| 40. | <a href="#">University of Vienna</a>        | 152 | 95      | Австрія   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  |
| 41. | <a href="#">Technische Universität Wien</a> | 197 | 301-350 |           | 3 | 3 | 2 | 2 | 3  | 3  |

## Додаток В

## Стан цифрової трансформації та забезпечення й вдосконалення якості вищої освіти в ЗВО України

| №  | Назва ЗВО   | QS 2026   | THE) 2026 | Область | Регіон України | Наявність інституційної стратегії цифровізації | Політики щодо використання ШІ | Інтеграція LMS та аналітик і освітніх даних | Інклюзивні цифрові практики | Звітність і прозорість системи забезпечення якості вищої освіти | Кризово-адаптивні освітні програми та інфраструктур на стійкість |
|----|---|-----------|-----------|---------|----------------|--|-------------------------------|---|-----------------------------|---|--|
| 1  | 2   | 3         | 4         | 5       | 6              | 7  | 8                             | 9   | 10                          | 11  | 12   |
| 1. | <a href="#">Київський національний університет імені Тараса Шевченка</a>  | 721 - 730 | 1501 +    | Київ    | Північний      | 3  | 2                             | 2   | 2                           | 2   | 3  |
| 2. | <a href="#">Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</a> | 801 - 850 | 1501 +    | Київ    |                | 3  | 3                             | 2   | 2                           | 3   | 3  |
| 3. | <a href="#">Національний університет «Києво-Могилянська академія»</a>   | 1201-1400 | —         | Київ    |                | 1  | 3                             | 0   | 1                           | 2   | 2  |
| 4. | <a href="#">Київський національний університет будівництва і архітектури</a>  | —         | 1501 +    | Київ    |                | 2  | 0                             | 2   | 1                           | 2   | 2  |

|     | 2  | 3         | 4         | 5        |         | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|--|-----------|-----------|----------|---------|---|---|---|----|----|----|
| 5.  | <a href="#">Національний університет біоресурсів і природокористування України</a> | –         | 1501 +    | Київ     |         | 3 | 1 | 3 | 3  | 3  | 3  |
| 6.  | <a href="#">Національний університет «Київський авіаційний інститут»</a>           | –         | 1501 +    | Київ     |         | 1 | 0 | 1 | 1  | 2  | 1  |
| 7.  | <a href="#">Сумський державний університет</a>                                     | 1001-1200 | 1001-1200 | Суми     |         | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  | 2  |
| 8.  | <a href="#">Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка</a>   | –         | –         | Суми     |         | 3 | 2 | 3 | 2  | 3  | 3  |
| 9.  | <a href="#">Національний університет «Чернігівська політехніка»</a>                | –         | –         | Чернігів |         | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 1  |
| 10. | <a href="#">Житомирський державний університет імені Івана Франка</a>              | –         | –         | Житомир  |         | 2 | 0 | 1 | 1  | 2  | 1  |
| 11. | <a href="#">Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна</a>           | 781-790   | 1501 +    | Харків   | Східний | 1 | 3 | 1 | 2  | 2  | 2  |

|     | 2  | 3         | 4      | 5        |         | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|--|-----------|--------|----------|---------|---|---|---|----|----|----|
| 12. | <a href="#">Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»</a>  | 1001-1200 | 1501 + | Харків   |         | 2 | 3 | 2 | 1  | 3  | 1  |
| 13. | <a href="#">Харківський національний університет радіоелектроніки</a>                    | 1201-1400 | 1501 + | Харків   |         | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 2  |
| 14. | <a href="#">Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»</a> | –         | 1501 + | Харків   |         | 1 | 3 | 2 | 2  | 2  | 1  |
| 15. | <a href="#">Маріупольський державний університет</a> *                                   | –         | –      | Донецьк  |         | 3 | 0 | 3 | 1  | 3  | 2  |
| 16. | <a href="#">Донецький національний технічний університет</a> *                           | –         | –      |          |         | 2 | 0 | 1 | 1  | 1  | 3  |
| 17. | <a href="#">Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля</a> *       | –         | –      | Луганськ |         | 2 | 3 | 1 | 2  | 2  | 3  |
| 18. | <a href="#">Національний університет «Львівська політехніка»</a>                         | 1001-1200 | 1501 + | Львів    | Західни | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  |

|     | 2   | 3         | 4      | 5                   |  | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|-----------|--------|---------------------|--|---|---|---|----|----|----|
| 19. | <a href="#">Львівський національний університет імені Івана Франка</a>      | 1201-1400 | 1501 + | Львів               |  | 2 | 1 | 2 | 3  | 2  | 3  |
| 20. | <a href="#">Західноукраїнський національний університет</a>                 | –         | –      | Тернопіль           |  | 3 | 3 | 2 | 2  | 2  | 2  |
| 21. | <a href="#">Ужгородський національний університет</a>                       | –         | 1501 + | Ужгород             |  | 2 | 0 | 2 | 1  | 2  | 2  |
| 22. | <a href="#">Карпатський національний університет імені Василя Стефаника</a> | –         | 1501 + | Івано-Франківськ    |  | 2 | 3 | 2 | 2  | 2  | 1  |
| 23. | <a href="#">Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича</a> | –         | 1501 + | Чернівці            |  | 2 | 3 | 3 | 2  | 3  | 2  |
| 24. | <a href="#">Волинський національний університет імені Лесі Українки</a>     | –         | –      | Луцьк/<br>Волинська |  | 2 | 1 | 2 | 1  | 1  | 2  |
| 25. | <a href="#">Луцький національний технічний університет</a>                  | –         | –      | Луцьк/<br>Волинська |  | 2 | 3 | 3 | 2  | 3  | 2  |
| 26. | <a href="#">Хмельницький національний університет</a>                       | –         | –      | Хмельницький        |  | 2 | 3 | 2 | 2  | 2  | 2  |

|     | 2   | 3 | 4      | 5       |             | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|--------|---------|-------------|---|---|---|----|----|----|
| 27. | <a href="#">Національний університет водного господарства та природокористування</a>    | – | –      | Рівне   | Центральний | 2 | 3 | 1 | 1  | 2  | 2  |
| 28. | <a href="#">Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»</a>            | – | 1501 + | Дніпро  |             | 1 | 3 | 1 | 2  | 2  | 1  |
| 29. | <a href="#">Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара</a>               | – | 1501 + | Дніпро  |             | 2 | 3 | 2 | 2  | 3  | 3  |
| 30. | <a href="#">Український державний університет науки і технологій</a>                    | – | 1501 + | Дніпро  |             | 3 | 2 | 3 | 2  | 3  | 3  |
| 31. | <a href="#">Вінницький національний технічний університет</a>                           | – | –      | Вінниця |             | 0 | 0 | 1 | 0  | 2  | 2  |
| 32. | <a href="#">Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»</a> | – | –      | Полтава |             | 3 | 2 | 3 | 1  | 3  | 2  |
| 33. | <a href="#">Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького</a>         | – | –      | Черкаси |             | 2 | 0 | 1 | 1  | 2  | 1  |



|     | 2   | 3         | 4     | 5             |           | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|-----------|-------|---------------|-----------|---|---|---|----|----|----|
| 34. | <a href="#">Центральноукраїнський національний технічний університет</a>                | —         | —     | Кропивницький | Південний | 3 | 2 | 3 | 2  | 2  | 3  |
| 35. | <a href="#">Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка</a> | —         | —     | Кропивницький |           | 2 | 0 | 1 | 1  | 2  | 1  |
| 36. | <a href="#">Одеський національний університет імені І.І. Мечникова</a>                  | 1201-1400 | 1501+ | Одеса         |           | 2 | 0 | 1 | 1  | 2  | 1  |
| 37. | <a href="#">Чорноморський національний університет імені Петра Могили</a>               | —         | —     | Миколаїв      |           | 2 | 3 | 2 | 2  | 3  | 3  |
| 38. | <a href="#">Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова</a>       | —         | —     | Миколаїв      |           | 1 | 0 | 0 | 0  | 2  | 0  |
| 39. | <a href="#">Херсонський державний університет*</a>                                      | —         | —     | Херсон        |           | 3 | 2 | 2 | 2  | 3  | 3  |
| 40. | <a href="#">Херсонський державний аграрно-економічний університет*</a>                  | —         | —     | Херсон        |           | 2 | 3 | 2 | 2  | 3  | 3  |

Примітка: \*переміщений заклад вищої освіти.

Пояснення шкал оцінювання стану:

0 — відсутня інформація

1 — декларативний рівень (згадки без зазначення механізмів)

2 — часткова реалізація (є інструменти/практики, але не системні)

3 — системна інтеграція (синергічні та інтегровані чітка політика, інструменти, процеси, KPI)

## Аналітичні профілі закордонних ЗВО, обстежених за матричною моделлю оцінювання

### University of Oxford (тип А)

([Strategic Plan 2025–2030](#) + [Policy for using generative AI in research](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як один із ключових чинників («enabler») стратегічного розвитку («Digital Estate»). Документи містять детальний план модернізації інфраструктури, перенесення корпоративних систем (фінанси, кадри) на стійкі платформи до 2030 року та автоматизацію професійних послуг. Рівень конкретності високий: визначено терміни впровадження нових систем та створення єдиних інтерфейсів для управління проектами. *Підтвердження:* «Інвестиції будуть спрямовані в наші цифрові сервіси та цифрову нерухомість для розбудови стійкості до цифрових загроз». «Підготовка до переведення систем корпоративного рівня (фінанси, кадри та заробітна плата) на стійку та функціональну платформу до 2030 р.».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Заклад має комплексну «Політику використання генеративного ШІ в дослідженнях» (версія 1.0, серпень 2025) та окрему політику щодо ШІ в сумативному оцінюванні. Впроваджено конкретні інструменти (ChatGPT Edu, Microsoft 365 Copilot) із чіткими KPI щодо їхнього використання персоналом (економія часу) та студентами (задоволеність навчанням). Створено систему регулярного перегляду політик (щосеместрово) та мережу амбасадорів ШІ. *Підтвердження:* «Університет бажає уможливити та підтримати безпечне та продуктивне використання GenAI оксфордською дослідницькою спільнотою». «Закупити два основні інструменти генеративного ШІ: ChatGPT Edu та Microsoft 365 Copilot».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія передбачає створення «one-stop-shop» додатку для підтримки студентів до 2026 р. і повної підтримки цифрових процесів оцінювання до 2028 р. Документи згадують використання даних для розуміння академічної успішності, утримання студентів та показників випуску. Використання аналітики для освітніх траєкторій задекларовано як частину цифрової стратегії навчання, але конкретну назву єдиної LMS не вказано. *Підтвердження:* «Створити єдиний додаток (one-stop-shop) для підтримки студентів (2026)». «Відстеження академічної успішності, утримання та рівня випуску наших студентів».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Політика ШІ прямо дозволяє використання технологій для подолання бар'єрів у написанні текстів або трансформації мовлення для користувачів з обмеженими можливостями. Цифровізація колекцій (мета: 100 % онлайн-метаданих до 2030 р.) позиціонується як засіб розширення доступу до освіти на глобальному рівні. Специфічні механізми інклюзії в цифровому середовищі згадуються через оптимізацію онлайн-курсів для розширення участі немісцевих студентів. *Підтвердження:* «Substantive use excludes... transforming transcribed spoken language to written language by users who face barriers to writing»; «100 % метаданих колекцій онлайн та 25 % колекцій оцифровано до 2030 р.».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Додаток до Стратегічного плану містить вичерпний перелік показників успіху (Measures of success) для кожного напрямку діяльності з конкретними цифровими значеннями. Впроваджено систему щорічної звітності («Operational Value for Money report»), що відстежує ефективність використання ресурсів, кадровий склад та стан інфраструктури. Передбачено зовнішню незалежну валідацію екологічної звітності для забезпечення прозорості. *Підтвердження:* «Щорічне звітування для розкриття прогресу за всіма робочими потоками стратегії». «Розроблення значущих метрик для сприяння економії на масштабі, ефективності операцій та цінності за гроші».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інфраструктурна стійкість зафіксована через пріоритет «захисту від цифрових загроз» та модернізацію цифрової нерухомості. Кризова адаптивність освітніх програм виражена через підтримку спільнот та закладів, що постраждали від конфліктів, шляхом надання доступу до цифрових ресурсів та стипендій для біженців (50 на рік). Прямих механізмів швидкої адаптації освітніх програм, навчальних планів до внутрішніх криз у джерелах не виявлено. *Підтвердження:* «Підтримка громад і закладів вищої освіти, що постраждали від конфліктів та криз, шляхом спільного використання наших колекцій та цифрових ресурсів». «Інвестиції... для розбудови стійкості до цифрових загроз».

## **University of Cambridge (тип B)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Єдиного документа під назвою «Digital Strategy» у корпусі не виявлено, проте цифровізація системно інтегрована у функціональні стратегії та звіти підрозділів (рівень 2). Зокрема, Cambridge University Press & Assessment (CUP&A) звітує про перехід від паперових до цифрових форматів, запуск повністю цифрових іспитів (GCSE Computer Science) та розвиток платформи «Cambridge One» з мільйонами користувачів. Міжнародна стратегія також визначає вдосконалення електронної комунікації як альтернативи подорожам одним із пріоритетів. Ступінь фрагментації: частково узгоджено (реалізується через стратегічні плани окремих великих підрозділів). *Підтвердження:* «CUP&A... робить значний внесок у цілі сталого розвитку через перехід від паперових до цифрових форматів» (Annual Report / CUP&A). «Розроблено першу повністю цифрову GCSE з комп'ютерних наук» (Annual Report / CUP&A).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Виявлено розвинену систему регулювання на функціональному рівні (рівень 2), що поширюється на весь університет. Сформовано чіткі інституційні рамки (AI Policy Framework), які включають настанови для студентів, викладачів та екзаменаторів, а також визначення академічного недоборочесності при використанні ШІ. CUP&A впровадив політику ліцензування контенту для навчання ШІ-моделей та етичні принципи використання ШІ в оцінюванні. Ступінь узгодженості: узгоджено (централізовані настанови через Education Quality and Policy Office). *Підтвердження:* «Використання будь-якого непідтвердженого контенту, згенерованого ШІ, у підсумковому оцінюванні... є академічним проступком» (Policy / Education Quality and Policy Office). «Ми встановили наш

підхід до ліцензування генеративного ШІ, розроблений для підтримки академічної доброчесності» (Annual Report / CUP&A).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** На функціональному рівні (рівень 2) підтримуються централізовані платформи Moodle та Panopto. Виявлено використання складних систем аналітики даних через проєкт «Cambridge Insight», який генерує понад 43 мільйони точок даних для розуміння прогресу та добробуту студентів. Проте системна інтеграція аналітики даних саме в контексті управління всім університетом як єдиною екосистемою LMS представлена переважно через звіти про успіхи окремих сервісів. Ступінь фрагментації: частково узгоджено. *Підтвердження:* «Підтримувані платформи: Moodle, Panopto, Turnitin» (Programme / Blended Learning Service). «Оцінювання Cambridge Insight у 2024 році згенерувало понад 43 мільйони точок даних» (Annual Report / CUP&A).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Питання інклюзії та цифрової доступності інтегровані в центральні цінності (рівень 1) та функціональні програми (рівень 2). Blended Learning Service надає спеціалізовані настанови щодо «інклюзивного змішаного навчання» та запису лекцій для забезпечення доступу. Стратегія навичок (Skills Strategy) прямо ставить пріоритетом усунення бар'єрів до досягнень та створення інклюзивного навчального середовища. Ступінь узгодженості: узгоджено. *Підтвердження:* «Настанови та підтримка: інклюзивне змішане навчання, настанови щодо запису» (Programme / Blended Learning Service). «Колегіальний університет зобов'язується сприяти інклюзивній культурі... та працювати над усуненням педагогічних і соціальних перешкод» (Strategy / CCTL).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Виявлено високий рівень прозорості через регулярні річні звіти (Highlights, Financial Statements, Cambridge Zero AR) на центральному рівні. Система забезпечення якості (рівень 2) включає публічні індекси політик, кодекси практики та механізми роботи зовнішніх екзаменаторів. Управління CUP&A здійснюється через спеціалізовані комітети (наприклад, Regulatory Compliance Committee), що забезпечують відповідність стандартам. Ступінь узгодженості: узгоджено. *Підтвердження:* «Університет щорічно звітує про те, як він виконує свої благодійні цілі для суспільної вигоди» (Annual Report / University-wide). «Індекс політик: забезпечення якості, формати оцінювання, зовнішні екзаменатори» (Policy / Education Quality and Policy Office).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Університет демонструє здатність до адаптації через аналіз досвіду пандемії COVID-19 для вдосконалення майбутніх стратегій (рівень 2). Інфраструктурна стійкість закріплена у «Стратегічній рамці нерухомості» (Strategic Estate Framework), спрямованій на створення стійкого та адаптивного майна. Програма «Sanctuary at Cambridge» забезпечує підтримку під час «криз і конфліктів». Ступінь фрагментації: частково узгоджено (елементи розподілені між планами розвитку нерухомості та академічними сервісами). *Підтвердження:* «Дослідження: досвід під час пандемії... для інформування діяльності з покращення протягом наступних 3–5 років» (Programme / Blended Learning Service). «Рамка впроваджує філософію дизайну... для створення більш стійкого та адаптивного майна» (Annual Report / University-wide).

*Додатково:*

- Критерій звітності та прозорості значною мірою базується на системі річних звітів (Annual Reports).
- Інфраструктурна стійкість представлена як через центральні звіти, так і через плани окремих підрозділів (наприклад, програма модернізації операцій у CUP&A).
- Ступінь фрагментації цифровізації обумовлений автономністю великих підрозділів, таких як CUP&A, які мають власні масштабні цифрові стратегії.

### **Imperial College London (тип A)**

([Strategy](#) + [Vision for Education in the Age of AI](#) + [AI Hub](#) + [AI guidance](#) + [AI Policy](#) + [dAIsy Use Policy](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифровізація є невід'ємною частиною основного стратегічного плану «Science for Humanity», де вона визначена як інструмент для досягнення цілей у дослідженні та освіті. Стратегія передбачає створення цілісної екосистеми, що об'єднує людські, фізичні та цифрові ресурси, включаючи трансформацію віртуального навчального середовища. Пріоритет надається створенню «цифрового досвіду світового рівня» для студентів та забезпеченню персоналу сучасними інструментами для досліджень. *Підтвердження:* «Ми використовуємо цифровий ландшафт і розширені цифрові інновації, щоб скористатися новими можливостями, які є важливими для досягнення наших досліджень та освіти світового рівня» (Strategic Plan). «Ми трансформуємо інфраструктуру цифрової освіти Імперського коледжу, включаючи нашу Лабораторію цифрових медіа та Віртуальне навчальне середовище» (Strategic Plan).

#### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Заклад має багаторівневу та узгоджену систему документів: від загальноуніверситетського «Vision for Education in the Age of AI» до конкретних політик використання платформ (dAIsy) та інструкцій факультетів. Політики прямо інтегровані зі стратегічними цілями «Science for Humanity» та принципами академічної доброчесності. Визначено чіткі механізми: класифікація режимів («AI-on»/«AI-off»), обов'язкове цитування та прозорість використання. *Підтвердження:* «Наше бачення побудоване на основі існуючих Принципів генеративного ІІІ Імперського коледжу... і розширює їх у стратегічне бачення на наступні 3–5 років» (Vision for Education). «Будь-які ідеї, текст або комп'ютерний код, згенеровані за допомогою інструментів ІІІ... повинні розглядатися як такі, що походять від третьої сторони, і повинні бути належним чином посилані» (AI policy).

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Впровадження LMS (Blackboard Learn) та інших платформ (Panopto, Turnitin) є усталеною практикою, що підтримується централізовано. Стратегічний план визначає трансформацію віртуального навчального середовища як пріоритет для програми «Imperial Class of 2030». Хоча аналітика даних згадується у контексті можливостей ІІІ, конкретні системні механізми її використання для управління якістю в межах основного Strategic Plan описані на декларативному рівні. *Підтвердження:* «Ми трансформуємо інфраструктуру цифрової освіти... включаючи наше Віртуальне навчальне середовище» (Strategic Plan). «Під ІІІ ми можемо мати на увазі машинне навчання, що використовується для... аналітики навчання» (Vision for Education).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Інклюзивність закріплена як стратегічна мета для створення «найрізноманітнішого студентського корпусу». Візія щодо ШІ містить окреме зобов'язання щодо забезпечення рівного доступу до технологій та підтримки нейродивергентних студентів. Інструменти інклюзивності, такі як «Ally» для створення доступного контенту, інтегровані в екосистему цифрових послуг закладу. *Підтвердження:* «Впровадження ШІ не повинно створювати нових недоліків... або нездатності підтримувати різноманітні потреби нашої спільноти, включаючи нейродивергентних студентів і персонал» (Vision for Education). «Ми забезпечимо справедливий та рівноправний доступ до схвалених інструментів ШІ, які потрібні персоналу та студентам як мінімальний стандарт» (Vision for Education).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Прозорість проголошена ключовим принципом взаємодії з ШІ. Візія передбачає створення дослідницьких програм для оцінки впливу ШІ на результати навчання та добробут, а також впровадження фреймворків для закупівель і аудиту інструментів. Проте цілісна система інституційної звітності щодо якості всієї цифрової трансформації (поза межами ШІ) у документах представлена фрагментарно. *Підтвердження:* «Знання, прозорість та інновації будуть ключовими принципами, що визначатимуть успішну взаємодію Імперського коледжу з генеративним ШІ» (Education Guidance Hub). «Ми встановимо прозорі системи оцінки та закупівлі інструментів ШІ, включаючи критерії конфіденційності, безпеки, доступності... та освітньої цінності» (Vision for Education).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Заклад демонструє здатність до швидкої адаптації, посилаючись на успішний досвід переходу в онлайн під час пандемії. Створюються нові структури, такі як «Imperial Institute of Extended Learning», для підготовки фахівців до змін у світі, керованому технологіями. Резильєнтність (стійкість) згадується як стратегічна мета, проте конкретні механізми забезпечення безперервності освіти в умовах нових криз (крім цифрової трансформації) описані загально. *Підтвердження:* «Імперський коледж має вагомий досвід цифрових інновацій, включаючи наш швидкий перехід до онлайн-навчання на початку пандемії COVID-19» (Strategic Plan). «Ми допоможемо захистити кар'єри, бізнес та громади в майбутньому, забезпечуючи підготовку з передових навичок... необхідних для процвітання в технологічно розвиненому світі» (Strategic Plan).

### **UCL (тип A)**

([Vision and strategy](#); [Strategic Plan](#); [UCL 2034](#); [UCL People Plan](#); [Equality, Diversity and Inclusion Strategic Plan](#); [Student Life Strategy](#); [Sustainability Plan 2025-2035](#); [Estates Strategy](#); [Financial Strategy](#); [Data Strategy](#); [Knowledge Exchange and Innovation Strategy](#); [UCL Digital Strategic Plan 2026-32](#); [Enabling priorities](#); [CLIE policy on student use of generative artificial intelligence \(GenAI\) 2025-2026](#); [Three categories of GenAI use in assessment](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифровізація є одним із ключових «пріоритетів реалізації» (enabling priorities) у межах загального Стратегічного плану 2022–27. Вона інтегрована у фінансову стратегію через фінансування оновлень цифрової інфраструктури та має окремий Цифровий стратегічний план 2026–32, що встановлює керівні принципи для узгодженого прийняття рішень. План передбачає трансформацію сервісів, систем та

інфраструктури для підтримки досліджень, інновацій та освіти. *Підтвердження:* «Інвестування в покращення сервісів, фізичної та цифрової інфраструктури». «Цифровий стратегічний план визначить стратегічні амбіції та цілі університету на наступні сім років... щоб підтримувати ці цілі».

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Політика використання ШІ чітко структурована через три категорії використання GenAI в оцінюванні, що забезпечує спільне розуміння між персоналом та студентами. Стратегія використання даних прямо пов'язує розвиток культури даних із можливістю в майбутньому «використовувати переваги ШІ та прогнозуї аналітики». Використання ШІ розглядається не лише як інструмент навчання, а й як об'єкт досліджень та засіб оптимізації операцій. *Підтвердження:* «Ми визначили три категорії використання генеративного ШІ (GenAI), які допоможуть вам зрозуміти відповідне академічне використання інструментів GenAI». «У довгостроковій перспективі це створить час, простір і можливості для використання більш просунутих методів штучного інтелекту».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Стратегія даних UCL передбачає створення єдиного порталу для доступу до аналітики та KPI, де дані про вступ та навчання є уніфікованими. План розвитку персоналу включає впровадження Cornerstone Learning як єдиної загальноінституційної системи керування навчанням (LMS) для заміни застарілих платформ. Також впроваджується цифрова платформа AssessmentUCL для повного циклу управління оцінюванням. *Підтвердження:* «Впровадити Cornerstone Learning як єдину загальноінституційну LMS, замінивши кілька застарілих платформ». «Повне впровадження цифрової платформи Assessment UCL, яка дозволить покращити управління процесом оцінювання від постановки завдання до виставлення оцінок та модерації».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Пріоритети інклюзивності закріплені в EDI Strategic Plan, який включає зобов'язання щодо цифрової доступності та створення інклюзивного середовища «за проектом» (inclusive by design). В інформаційній службі (ISD) діє спеціальна група з цифрової доступності, а політика використання ШІ передбачає «розумні академічні корективи» для студентів з особливими потребами. Стратегія даних також наголошує на демократизації доступу та самообслуговуванні для всіх категорій персоналу. *Підтвердження:* «Стратегічний план UCL EDI зобов'язує нас... забезпечити інклюзивність викладання, навчання та студентського досвіду за проектом». «Студентам із розумними академічними корективами (Reasonable Academic Adjustments) все одно може бути дозволено використовувати інші необхідні допоміжні технології».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегічний план проголошує прозорість прийняття рішень та підзвітність на всіх рівнях як фундаментальні цінності. Стратегія даних UCL впроваджує автоматизовані звіти про якість даних та Performance Dashboards для сервісів з метою забезпечення підзвітності перед користувачами. Проте багато механізмів звітності, таких як нові KPI та моделі планування студентських чисел, на момент публікації плану перебували на стадії розробки або впровадження в перший рік. *Підтвердження:* «Забезпечити прозорість у нашому прийнятті рішень... та гарантувати, що ми маємо реальну та справжню



підзвітність на всіх рівнях». «Надавати Performance Dashboards відповідно до узгоджених KPI, щоб гарантувати, що постачальники послуг виконують узгоджені цілі».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Університет активно використовує досвід швидких інновацій під час пандемії Covid-19 для розвитку онлайн-освіти, що розглядається як засіб адаптації до майбутніх змін. Плани щодо сталого розвитку та майна спрямовані на підвищення стійкості кампусу до кліматичних ризиків, таких як повені та відключення електроенергії. Фінансова стратегія спрямована на створення стійкості до зовнішніх економічних шоків. *Підтвердження:* «Дослідження потенціалу для розвитку нашої онлайн-освіти, використовуючи переваги швидких інновацій під час пандемії Covid-19». «UCL та його кампус адаптовані для зменшення ризиків від зміни клімату (повені, перегрів, осідання та відключення електроенергії)».

Додатково:

- Розриву між центральною стратегією та політикою щодо ШІ не виявлено; навпаки, політика GenAI слугує інструментом реалізації академічної доброчесності, що є частиною цінностей стратегічного плану.
- Критерій звітності згадується частково декларативно, оскільки розробка KPI для моніторингу всього плану була запланована як триваючий процес.

### **King's College London (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифрова трансформація є наскрізним пріоритетом, закріпленим у межах еніблера «Effective services» та стратегічної цілі «Student success». Документ передбачає модернізацію систем і процесів для підвищення ефективності, а також трансформацію цифрового досвіду через «вдосконалені платформи». Стратегія прямо пов'язує цифрові спроможності з якістю освіти та фінансовою стійкістю установи. *Підтвердження:* «Ми переглянемо наші сервіси, системи та процеси, щоб переконатися, що вони надійні, прості у використанні, ефективні та підтримують відмінну роботу» (Strategy 2030, Effective services). «Трансформувати цифровий досвід через вдосконалені платформи... забезпечуючи впевненість, креативність та спроможність персоналу та студентів у використанні ШІ та цифрових інструментів» (Strategy 2030, Student success).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Використання ШІ повністю інтегроване в основний Strategic Plan як чинник трансформації освіти та оцінювання. Заклад розробив розгалужену систему настанов (guidance) на макро-, мезо- та мікро-рівнях, що базуються на принципах Russell Group та доповнюють політику академічної доброчесності. Політика визначає чотири рівні прийнятного використання ШІ та впроваджує обов'язкові декларації про використання інструментів у студентських роботах. *Підтвердження:* «ШІ буде інтегровано в нашу освітню пропозицію... у світі, де ШІ порушить і трансформує освіту» (Strategy 2030). «King's вимагає від студентів підтверджувати будь-яке використання інструментів генеративного ШІ в курсових роботах шляхом включення заяви про декларацію» (Macro-level guidance).

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень **Опис:** Стратегія згадує трансформацію «цифрових платформ» та «цифрового досвіду» для персоналізації підтримки студентів. Однак конкретні

терміни «LMS» або деталізовані механізми «аналітики даних» для моніторингу прогресу навчання як стратегічні інструменти в текстах не представлені. Зв'язок між платформами та успішністю студентів окреслено загально без опису технічної реалізації. *Підтвердження:* «Трансформувати цифровий досвід через вдосконалені платформи... забезпечуючи персоналізовану підтримку» (Strategy 2030). Прямих згадок інструментів аналітики освітніх даних не виявлено.

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Принцип інклюзивності є фундаментальним для стратегії, зокрема через програму «widening participation» та зменшення розривів у навчальних досягненнях. Політика щодо ІІІ окремо розглядає питання «Equity of access», забороняючи вимагати використання платних або недоступних інструментів, щоб уникнути поглиблення нерівності. Прямі технічні стандарти цифрової доступності (accessibility) згадуються лише як посилання в загальних правилах. *Підтвердження:* «Наша освіта базується на... критичному мисленні та інклюзивності» (Strategy 2030). «Співробітники King's повинні уникати поглиблення нерівності, розробляючи завдання або оцінювання, які вимагають від студентів використання непідтримуваних інструментів або програмного забезпечення, що не є доступним у King's» (AI Guidance).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія декларує створення «справедливих та прозорих» процесів оцінювання та захист репутації через академічну доброчесність. Впроваджено формалізовані процедури перевірки авторства через зустрічі з академічною доброчесності (AIM) та механізми оцінювання інтеграції ІІІ. Проте детальні формати публічної звітності про якість навчання в документах не деталізовані. *Підтвердження:* «Створення процесів оцінювання, які є справедливими, прозорими та дійсно підтримують навчання» (Strategy 2030). «Життєво важливо, щоб ми включили додаткові механізми оцінювання, орієнтовані на генеративний ІІІ, які допоможуть нам вносити корективи» (AI Guidance).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія визнає необхідність бути «адаптивними у виборі» в умовах змінного середовища та технологічних зрушень. Фінансова стійкість розглядається як база для інвестицій у цифрову та фізичну інфраструктуру («Thriving campuses»), включаючи довгострокові майстер-плани та перехід до нетто-нульових викидів. Програми мають адаптуватися до потреб «світу, що швидко змінюється», зокрема через розвиток навичок у сферах безпеки та інженерії. *Підтвердження:* «Надійна фінансова опіка дає нам впевненість інвестувати в наших людей... та фізичну і цифрову інфраструктуру, яка їх підтримує» (Strategy 2030). «King's будуватиме нові потужності там, де ми зможемо надати критичні навички та розуміння для світу, що швидко змінюється» (Strategy 2030).

*Додатково:*

- Узгодженість: Політика ІІІ (Guidance) повністю інтегрована в стратегічні цілі 2030 року як інструмент реалізації «Student Success» та «Effective Services».
- Розриви: Критерій LMS згадується формально без конкретних механізмів збору та аналізу даних.
- Статус документа: Хоча документи щодо ІІІ названі «guidance», вони мають нормативну силу в частині академічної доброчесності та обов'язкових декларацій.

## University of Edinburgh (тип А)

### *1. Інституційна стратегія цифровізації*

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифрова стратегія розроблена як «дорожня карта» для прямої підтримки цілей «Strategy 2030» та інших інституційних ініціатив. Вона інтегрована в усі аспекти викладання, досліджень та професійних послуг, будучи результатом широких університетських консультацій. Документи демонструють чіткий зв'язок між цифровим середовищем та стратегічною стійкістю закладу. *Підтвердження:* «Наша Цифрова стратегія визначає майбутнє цифрове бачення та те, як воно підтримує стратегічні цілі Університету». «Цифрове середовище продовжуватиме залишатися ключовим компонентом у всіх аспектах нашого викладання, досліджень та професійних послуг».

### *2. Політики щодо використання ШІ*

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Університет впровадив багаторівневу систему політик: від високорівневих «AI Principles» до детальних настанов для студентів та персоналу. Ці політики інтегровані з інституційними цінностями та реалізуються через власну захищену платформу ELM (Edinburgh access to Language Models). Стратегічною метою є світове лідерство у використанні ШІ з дотриманням принципів доброчесності. *Підтвердження:* «Ми прагнемо забезпечити персоналу та студентам безпечніший доступ до технологій генеративного ШІ через ELM». «До 2030 року... ми будемо світовим лідером у сфері штучного інтелекту та використання даних з дотриманням принципів доброчесності».

### *3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних*

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** У документах зафіксовано використання системи Learn (LMS) та сервісів бізнес-звітності й аналітики (Power BI, BusinessObjects). Існує зв'язок між аналітикою та стратегічною ціллю стати «столицею даних Європи», проте інтеграція аналітики саме освітніх даних для покращення результатів навчання згадана менш детально порівняно з загальною цифровою інфраструктурою. Політика ШІ прямо забороняє використання автономних агентів у середовищі Learn. *Підтвердження:* «Business Reporting & Analytics включає допомогу з інструментами BI та університетськими наборами даних». «Використання ШІ-агента в Learn або будь-якій іншій університетській платформі навчання чи оцінювання... не дозволяється».

### *4. Цифрова інклюзія та адаптивність*

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Інклюзивність є фундаментальною цінністю «Strategy 2030», що безпосередньо транслюється на цифрові практики через забезпечення безкоштовного та рівного доступу до передових ШІ-інструментів для всіх членів спільноти. Університет зобов'язується створювати доступне цифрове середовище та надавати підтримку через асистивні технології навчання. Спеціальні принципи ШІ включають «Equity» (справедливість) для вирівнювання можливостей незалежно від економічного стану. *Підтвердження:* «Ми надаємо доступ до інструментарію безкоштовно для всіх співробітників і студентів... щоб забезпечити рівні умови гри». «Наше викладання та дослідження... є різноманітними, інклюзивними та доступними для всіх».

### *5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти*

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегічний план передбачає запровадження «інтегрованої звітності» про вплив організації відповідно до Цілей сталого розвитку ООН. Для забезпечення якості та етики ШІ створено спеціальні органи, такі як ISG Ethics Board, та

впроваджено обов'язкові оцінки впливу (DPIA, EQIA). Однак механізми прозорості систем забезпечення якості освітніх програм описані переважно на декларативному рівні через «прагнення до задоволеності студентів». *Підтвердження:* «Ми побачимо інтегровану звітність про наш загальний організаційний вплив відповідно до Цілей сталого розвитку ООН». «Для системного або масштабного впровадження [ШІ]... дотримуйтесь процесу затвердження через ISG Ethics Board».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень **Опис:** У документах підкреслюється роль цифровізації у забезпеченні «стійкості» (resilience) університету протягом тривалого часу. «Strategy 2030» декларує необхідність адаптації та роботи в «нових форматах» для відповіді на глобальні виклики, такі як зміна клімату чи розвиток ШІ, проте конкретні механізми створення кризово-адаптивних програм (наприклад, плани безперервності навчання при надзвичайних ситуаціях) у наданих стратегічних фрагментах не деталізовані. Розширення цифрової освіти розглядається як засіб забезпечення глобальної участі. *Підтвердження:* «Цифрові технології були фундаментальною частиною вдосконалення, трансформації та стійкості в Університеті Единбурга». «Щоб відповісти на ці виклики... нам потрібно адаптуватися та працювати по-новому».

*Додатково:*

- Критерій кризово-адаптивності згадується переважно формально через концепт «стійкості» без опису оперативних процедур.
- Зв'язок між стратегічними цілями (лідерство в даних) та інструментами (платформа ELM) є чітким та послідовним.

### **The University of Manchester (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками). **Опис:** Цифрова стратегія розроблена як «дорожня карта» для прямої підтримки цілей «Strategy 2030» та інших інституційних ініціатив. Вона інтегрована в усі аспекти викладання, досліджень та професійних послуг, будучи результатом широких університетських консультацій. Документи демонструють чіткий зв'язок між цифровим середовищем та стратегічною стійкістю закладу. *Підтвердження:* «Наша Цифрова стратегія визначає майбутнє цифрове бачення та те, як воно підтримує стратегічні цілі Університету». «Цифрове середовище продовжуватиме залишатися ключовим компонентом у всіх аспектах нашого викладання, досліджень та професійних послуг».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками). **Опис:** Університет впровадив багаторівневу систему політик: від високорівневих «AI Principles» до детальних настанов для студентів та персоналу. Ці політики інтегровані з інституційними цінностями та реалізуються через власну захищену платформу ELM (Edinburgh access to Language Models). Стратегічною метою є світове лідерство у використанні ШІ з дотриманням принципів доброчесності. *Підтвердження:* «Ми прагнемо забезпечити персоналу та студентам безпечніший доступ до технологій генеративного ШІ через ELM». «До 2030 року... ми будемо світовим лідером у сфері штучного інтелекту та використання даних з дотриманням принципів доброчесності».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** У документах зафіксовано використання системи Learn (LMS) та сервісів бізнес-звітності й аналітики (Power BI, BusinessObjects). Існує зв'язок між аналітикою та стратегічною ціллю стати «столицею даних Європи», проте інтеграція аналітики саме освітніх даних для покращення результатів навчання згадана менш детально порівняно з загальною цифровою інфраструктурою. Політика ШІ прямо забороняє використання автономних агентів у середовищі Learn. *Підтвердження:* «Business Reporting & Analytics включає допомогу з інструментами BI та університетськими наборами даних». «Використання ШІ-агента в Learn або будь-якій іншій університетській платформі навчання чи оцінювання... не дозволяється».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Інклюзивність є фундаментальною цінністю «Strategy 2030», що безпосередньо транслюється на цифрові практики через забезпечення безкоштовного та рівного доступу до передових ШІ-інструментів для всіх членів спільноти. Університет зобов'язується створювати доступне цифрове середовище та надавати підтримку через асистивні технології навчання. Спеціальні принципи ШІ включають «Equity» (справедливість) для вирівнювання можливостей незалежно від економічного стану. *Підтвердження:* «Ми надаємо доступ до інструментарію безкоштовно для всіх співробітників і студентів... щоб забезпечити рівні умови гри». «Наше викладання та дослідження... є різноманітними, інклюзивними та доступними для всіх».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегічний план передбачає запровадження «інтегрованої звітності» про вплив організації відповідно до Цілей сталого розвитку ООН. Для забезпечення якості та етики ШІ створено спеціальні органи, такі як ISG Ethics Board, та впроваджено обов'язкові оцінки впливу (DPIA, EQIA). Однак механізми прозорості систем забезпечення якості освітніх програм описані переважно на декларативному рівні через «прагнення до задоволеності студентів». *Підтвердження:* «Ми побачимо інтегровану звітність про наш загальний організаційний вплив відповідно до Цілей сталого розвитку ООН». «Для системного або масштабного впровадження [ШІ]... дотримуйтесь процесу затвердження через ISG Ethics Board».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень **Опис:** У документах підкреслюється роль цифровізації у забезпеченні «стійкості» (resilience) університету протягом тривалого часу. «Strategy 2030» декларує необхідність адаптації та роботи в «нових форматах» для відповіді на глобальні виклики, такі як зміна клімату чи розвиток ШІ, проте конкретні механізми створення кризово-адаптивних програм (наприклад, плани безперервності навчання при надзвичайних ситуаціях) у наданих стратегічних фрагментах не деталізовані. Розширення цифрової освіти розглядається як засіб забезпечення глобальної участі. *Підтвердження:* «Цифрові технології були фундаментальною частиною вдосконалення, трансформації та стійкості в Університеті Единбурга». «Щоб відповісти на ці виклики... нам потрібно адаптуватися та працювати по-новому».

*Додатково:*

- Критерій кризово-адаптивності згадується переважно формально через концепт «стійкості» без опису оперативних процедур.

- Зв'язок між стратегічними цілями (лідерство в даних) та інструментами (платформа ELM) є чітким та послідовним.

## University of Bristol (тип A)

(стратегія 2030, [Transforming Futures Learning and Teaching Strategy \(PDF\)](#), [Transforming Futures Equality, Diversity and Inclusivity Strategy \(PDF\)](#), [Transforming Futures People Strategy \(PDF\)](#), [Transforming Futures Research Strategy \(PDF\)](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Цифровізація визначена як одна з двох наскрізних тем (разом із соціальною справедливістю), що підтримують три основні стратегічні напрями університету. Стратегія передбачає надання доступу до досліджень та освіти через «цифрові послуги світового рівня» незалежно від місця перебування користувача. Документ фокусується на створенні динамічного та інклюзивного середовища, що поєднує фізичні та цифрові кампуси. *Підтвердження:* «Ми застосуємо загальноуніверситетський підхід до трьох основних питань... з підкріплювальними темами даних та цифровізації та соціальної справедливості». «Забезпечити доступ до досліджень та освіти в будь-якому місці та в будь-який час... за допомогою цифрових послуг світового рівня».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками) **Опис:** Університет впровадив детальну політику, яка розглядає відповідальне використання генеративного ШІ як фундамент освітньої візії. Розроблено чітку структуру з чотирьох категорій використання ШІ в оцінюванні, де Категорія 2 (Мінімальна) є типовою. Політика інтегрована в стратегію оцінювання та зобов'язує персонал прозоро пояснювати студентам педагогічне обґрунтування використання ШІ. *Підтвердження:* «Відповідальне використання генеративного ШІ є фундаментальним для нашої освітньої візії щодо надихання студентів та оснащення випускників навичками майбутнього». «Ми встановили чотири категорії використання генеративного ШІ в підсумковому оцінюванні... Категорія 2: Мінімальна — є типовим дозволеним рівнем використання».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія передбачає прийняття рішень на основі фактичних даних через аналітику та точний аналіз. В межах закладу реалізовано проект інтегрованих систем електронного навчання (IELS), що базується на повному пакеті інструментів Blackboard Learn. Хоча використання аналітики задекларовано як пріоритет для стратегічного управління, конкретні механізми інтеграції даних для щоденного моніторингу прогресу студентів у Strategic Plan описані загальною. *Підтвердження:* «Забезпечити прийняття стратегічних та оперативних рішень на основі фактичних даних за допомогою аналітики та точного аналізу». «Ми погодилися розширити поточну функціональність Blackboard... до повного пакету (Blackboard Learn)... щоб надати ширший спектр інструментів для підтримки викладання та навчання».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія 2030 ставить за мету переосмислення освітнього портфеля для забезпечення гнучкості через цифрові та змішані режими навчання. Університет прагне створити інклюзивне навчальне середовище, що підтримує розбудову соціальної та академічної спільноти на цифрових платформах. Політика щодо ШІ окремо наголошує на ризиках упередженості та стереотипів, які необхідно враховувати для підтримки



соціальної справедливості. *Підтвердження:* «Наша освіта має бути гнучкою та інклюзивною... охоплюючи цифрові, змішані та очні режими навчання». «Як установа... нам потрібно прийняти принциповий підхід до генеративного ШІ, пам'ятаючи про... ризики упередженості та стереотипів».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Заклад зобов'язується суворо оцінювати свій розмір, форму та організацію для підвищення ефективності та відповідності регуляторним вимогам. Для забезпечення якості оцінювання в умовах ШІ впроваджено Інструмент самооцінки стратегії оцінювання (Self-Evaluation tool), який дозволяє програмам перевіряти свої практики на відповідність стратегічним пріоритетам. Проте в джерелах не виявлено деталізованих публічних форм звітності, крім посилань на регуляторні стандарти. *Підтвердження:* «Суворе оцінювання... нашого університету для реалізації нашого повного потенціалу... забезпечення відповідності всім регуляторним вимогам». «Використовуйте наш Інструмент самооцінки стратегії оцінювання, щоб оцінити практику оцінювання та зворотного зв'язку відповідно до трьох стратегічних пріоритетів».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Досвід пандемії COVID-19 офіційно визнаний як фактор, що навчив заклад стійкості та адаптивності. Стратегія передбачає створення «кампусів, що відповідають потребам завтрашнього дня», включаючи флагманський Temple Quarter Enterprise Campus. Розвиток цифрових сервісів та хмарних систем розглядається як спосіб підвищення продуктивності та стабільності роботи університету в умовах змін. *Підтвердження:* «Наш досвід пандемії COVID-19 навчив нас резистентності та адаптивності». «Створення високоефективних змішаних середовищ для навчання та роботи... забезпечення стійкості до викликів операційного середовища».

*Додатково:*

- У документах спостерігається високий рівень узгодженості: політика ШІ прямо посиляється на освітню візію, закладену в Strategic Plan.
- Цифровізація розглядається не як окрема мета, а як інструмент (Enabler) для досягнення соціальної справедливості та глобальної конкурентоспроможності.
- Хоча назва LMS (Blackboard) згадується в додаткових матеріалах, основний текст Стратегії 2030 використовує більш загальний термін «цифрові послуги світового рівня».

### **LSE: The London School of Economics and Political Science (тип А)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегічний план LSE 2030 визначає цифрову трансформацію як один із ключових інструментів для забезпечення сталого майбутнього та підвищення якості освіти. Декларується зобов'язання створити цифрове середовище світового рівня через трансформаційні програми в освіті, досвіді студентів та дослідженнях. Проте в основному Strategic Plan цілі мають переважно високорівневий характер, тоді як конкретні платформи (Akari, SITS) згадуються в контексті реалізації політик. *Підтвердження:* «Ми однаково віддані забезпеченню цифрового середовища світового рівня, і ми розробляємо основу для технологій... з програмами трансформації в освіті, студентському досвіді, дослідженнях та наших корпоративних послугах» (Strategic Plan).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Політика щодо ШІ є деталізованою та інтегрованою в академічну стратегію як інструмент захисту цілісності дипломів. Впроваджено обов'язкову трьохрівневу систему (позиції) для кожного курсу, яка регламентує ступінь дозволеного використання ШІ студентами. Політика включає чіткі етичні принципи, вимоги до цитування та перелік схвалених інструментів (Microsoft Copilot, Claude). *Підтвердження:* «Усі академічні департаменти повинні узгодити... позиції щодо дозволеного використання генеративного ШІ в оцінюванні: Позиція 1: Заборонено; Позиція 2: Обмежено; Позиція 3: Повністю дозволено» (AI Policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Платформа Moodle визначена як обов'язковий інструмент для комунікації ШІ-політик та розміщення ресурсів з цифрової грамотності. Strategic Plan передбачає використання аналізу даних для генерування інсайтів та оцінки власної діяльності. Політика ШІ пропонує сценарії використання ШІ для виявлення паттернів у зворотному зв'язку з метою вдосконалення викладання. *Підтвердження:* «Департаменти/керівники курсів повинні використовувати виділений простір на Moodle... для повідомлення студентам позиції щодо дозволеного використання генеративного ШІ» (AI Policy).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія EDI (рівність, різноманітність та інклюзія) є наскрізним пріоритетом, що включає перегляд політик для забезпечення інклюзивності. ШІ-політики розширюють цей підхід, пропонуючи використання інструментів ШІ для підтримки персоналу з особливими потребами (наприклад, RSI) та гарантуючи рівний доступ до платних версій ШІ-інструментів. Зміна методів оцінювання через ШІ має відповідати політиці «розумного пристосування» (reasonable adjustment). *Підтвердження:* «Підтримка доступності персоналу (Сценарій B) – використання голосової транскрипції для зменшення навантаження від RSI» (AI Policy). «Ми наголошуємо на... рівному доступі до інституційно схвалених інструментів GenAI для всіх студентів і персоналу» (AI Policy).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Система забезпечення якості базується на принципі прозорості (Transparency first), де персонал зобов'язаний декларувати методи використання ШІ. Процес зміни форматів оцінювання централізований через систему Akari та офіс TQARO з жорсткими дедлайнами. Впроваджено механізми перевірки через рандомізовані інтерв'ю для захисту академічної доброчесності. *Підтвердження:* «Прозорість насамперед: Ви повинні повідомляти студентам, коли і як ви використовуєте інструменти ШІ» (AI Policy). «Зміни в оцінюванні потрібно буде застосувати через TQARO до відповідного запису курсу в Akari» (AI Policy).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегія декларує необхідність адаптації до мінливого ринку праці та політичної нестабільності через гнучкі режими навчання. ШІ-політика визначає 2025/26 рік як «перехідний період», впроваджуючи тимчасові заходи (спостережуване оцінювання) для швидкої відповіді на виклики генеративного ШІ. Це демонструє здатність закладу оперативно змінювати регуляторне поле в умовах технологічної кризи. *Підтвердження:* «Академічний рік 2025/26 представляє перехідний рік для Школи...



Цей перехід може вимагати тимчасових або постійних змін у підсумковому оцінюванні» (AI Policy).

*Додатково:*

- Strategic Plan виступає як декларативний фундамент, що визначає пріоритет «якості над кількістю», тоді як III-політики є конкретним інструментальним механізмом реалізації цього пріоритету в нових умовах.
- Розрив між стратегією та політиками не виявлено; навпаки, спостерігається пряма спадкоємність цілей.
- Зв'язок між стратегічною ціллю «розвитку цифрової грамотності» та практичним інструментом (курс на Moodle) є чітко верифікованим.

## **University of Glasgow (тип A)**

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифровізація є одним із трьох ключових стовпів стратегії «World Changers Together» під темою «Connectivity». Документ передбачає системне інвестування в «цифрову сферу» для покращення досвіду персоналу та студентів, а також впровадження технологій «розумного кампусу». Стратегічна ціль полягає у зміцненні цифрових можливостей для забезпечення першокласного онлайн-досвіду поряд із фізичною присутністю. *Підтвердження:* «Connectivity: Collaboratively minded, digitally enhanced... Investing in our digital realm to enhance the staff and student experience». «Over the next strategic period, we will strengthen our digital capabilities to give our students a first-class online experience alongside our physical offering».

### ***2. Політики щодо використання III***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Університет має розроблені формалізовані політики щодо генеративного III окремо для студентів та дослідників, які інтегровані в загальну рамку академічної доброчесності. Політика не забороняє III, а фокусується на його етичному, критичному та прозорому використанні як інструменту. Встановлено чіткі механізми обов'язкового визнання (acknowledgement) та цитування використання III в усіх видах робіт. *Підтвердження:* «Rather than seek to prohibit your use of these tools, we want to support you in learning how to use them effectively, ethically, critically, and transparently». «If you make use of AI at any point in your research or writing process... you must appropriately and transparently acknowledge the use of that source/platform».

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Університет використовує Moodle як основну систему VLE та портал MyGlasgow для доступу до студентських систем, включаючи MyCampus та Student Voice. Стратегічний план згадує про «IT and Business Intelligence Strategy» як один із механізмів реалізації візії, що передбачає роботу з даними. Хоча інструменти (LMS) та аналітика (BI) згадані, у документах не деталізовано конкретні механізми інтегрованої предиктивної аналітики освітніх результатів на системному рівні. *Підтвердження:* «Students can also log in to the MyGlasgow Student Portal to access MyCampus, Moodle, Student Voice and many other systems». Стратегія 2025 буде операціоналізована через тематичні стратегії, зокрема «IT and Business Intelligence Strategy».

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Інклюзія визначена як одна з основних цінностей, що реалізується через цифрові рішення для подолання бар'єрів. Цифрові можливості, такі як

VR-класи та онлайн-курси, прямо пов'язані з розширенням доступу для віддалених студентів та осіб з особливими потребами. Проєкти на кшталт «DigiGallus Connect» демонструють практичне впровадження цифрової інклюзії через навчання вразливих груп. *Підтвердження:* «We will strengthen our digital capabilities... making our University a more inclusive environment... overseas in emerging markets and online through new models and modes of study». «The platform [Edify] has been developed to allow students to benefit from VR teaching wherever they are in the world... address accessibility and physical remoteness issues».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Система забезпечення якості базується на цінностях «Integrity & Truth» та прозорості (transparency). Існують формальні процедури звітності через КРІ та політику боротьби з академічною недоброчесністю. Проте конкретні механізми публічної звітності та автоматизовані цифрові панелі моніторингу якості в наданих фрагментах Strategic Plan описані переважно на декларативному рівні. *Підтвердження:* «We will reinforce the relationship between transparency and rigour in developing trust and thus reputation». «The University's position on the use of AI in writing is clear... work that is not your own effort... does not meet crucial requirements for assessment or academic/research integrity».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Сама Стратегія 2025 була адаптована під впливом пандемії COVID-19, що зробило стійкість (resilience) та адаптивність її основою. Документ прямо ставить за мету впровадження «гнучкого навчання та роботи» (flexible work and study) за допомогою колаборативних технологій. Інфраструктурна стійкість забезпечується через розвиток цифрових інструментів, які дозволяють безперервність досліджень і викладання навіть у дистанційному форматі. *Підтвердження:* «Much has changed in a year... We know that on the domestic stage we will have to adapt, not only to the impact of a pandemic, but also to the consequences of our country's changing relationship with the rest of Europe». «Adopting collaborative technologies for frictionless and flexible work and study».

*Додатково:*

- Зв'язок між стратегічними цілями (тема Connectivity) та інструментами реалізації (LMS Moodle, VR-технології, 5G-мережа) є чітким та перевірюваним.
- Політика ІІІ розглядається як інструмент підтримки «digital skills» та «academic integrity», що прямо відповідає пріоритетам Strategic Plan.
- Критерій звітності системи якості згадується здебільшого через призму цінностей, що свідчить про перехід від декларативного рівня до часткової реалізації в межах тематичних стратегій.

### **ETH Zurich (тип А)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація є наскрізним пріоритетом, інтегрованим у стратегічні цілі розвитку установи до 2028 та 2036 років. Стратегія передбачає розвиток «Цифрового кампусу» (Digital Campus) як інтегрованої платформи для навчання, а також консолідацію ІТ-архітектури для покращення процесів і безпеки. Пріоритет надається не лише інфраструктурі, а й цифровій грамотності персоналу та студентів. *Підтвердження:* «Оптимізувати роботу ETH Zurich, охоплюючи та розширюючи її поточну цифрову трансформацію... підвищуючи ефективність, прозорість та якість процесів».

(Development Plan). «Проект "Digital Campus" має на меті створити перспективну цифрову платформу, яка забезпечує ефективну та інтелектуальну підтримку викладання та навчання» (Development Plan).

### ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ШІ формалізовано через окремі детальні настанови для навчання (Guidelines for Generative AI) та загальну політику безпеки (InfoSec Guide), які прямо підпорядковані стратегічній цілі бути лідером у «відповідальному ШІ». Політика базується на принципах відповідальності, прозорості та справедливості, з чітким розмежуванням «дозволеного» та «відповідального» використання. **Підтвердження:** «Розробити стратегію ШІ, яка дозволить інтегрувати ШІ в межах всієї установи етичним чином (включаючи освіту, дослідження та адміністрування)» (Development Plan). «ETH Zurich просуває проактивний підхід до використання генеративного ШІ в освітніх контекстах, наголошуючи на відповідальному використанні цієї технології» (AI Policy).

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія фокусується на створенні «Цифрового кампусу» та використанні аналітики для прийняття рішень, проте термін LMS у джерелах не деталізовано як єдиний інструмент. Виявлено механізми використання медіа-технологій через Media and Methods Hub для доказового навчання, а також впровадження нових інструментів опитування курсів та іспитів. **Підтвердження:** «Покращити та надалі цифровізувати процеси... розширити доступ до високоякісної інформації та аналітики для прийняття рішень» (Development Plan). «Впровадити більш ефективні інструменти опитування курсів та іспитів на користь студентів та викладачів» (Development Plan).

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** В Strategic Plan закріплено принцип «Дизайн для всіх» (Design for all) для всіх інфраструктурних та сервісних проєктів, що включає цифрове середовище. Проте конкретні механізми саме цифрової інклюзії (наприклад, асистивні технології) згадуються переважно на декларативному рівні як «e-Accessibility» у суміжних матеріалах. **Підтвердження:** «Сприяти різноманітності, рівності та інклюзії шляхом впровадження "Design for all" у всіх інфраструктурних та сервісних проєктах» (Development Plan). «Нашою місією є шлях до надійних, інклюзивних та доступних систем ШІ на благо суспільства» (ETH AI Center).

### ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Забезпечення якості визначено як стратегічний «success factor», що базується на культурі безперервного вдосконалення та чіткому управлінні. Механізми включають регулярну адаптацію гайдлайнів ШІ до нових стандартів, прозорі процедури розгляду наукових порушень та систематичний культурний розвиток через проєкт rETHink. **Підтвердження:** «План розвитку з його якісними цілями та пов'язаними заходами також служить стратегією якості ETH Zurich» (Development Plan). «Ці рекомендації [щодо ШІ] будуть адаптуватися через регулярні проміжки часу, щоб надати викладачам і студентам необхідні рамки для відповідального використання» (AI Policy).

### ***6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія ставить за ціль підготовку студентів до співпраці для пошуку рішень, «особливо в часи криз», та наголошує на стійкості (resilience) ІТ-інфраструктури. Однак конкретні плани безперервності навчання (наприклад, у випадку

пандемії або блекауту) у стратегічному корпусі не деталізовані, залишаючись на рівні очікуваних компетенцій випускників. *Підтвердження:* «Навчання дозволяє студентам співпрацювати для пошуку рішень... особливо під час кризи» (Development Plan). «Надійність, доступність і безперебійне функціонування критичної інформаційної інфраструктури... є фундаментальною вимогою для стійкості нашого суспільства» (Digital Transformations Strategy).

*Додатково:*

- Зв'язок між документами є прямим: політика ШІ вказана як інструмент реалізації довгострокового пріоритету «Бути лідером у відповідальному ШІ».
- Невідповідностей між Strategic Plan та AI Policy не виявлено; вони демонструють високу термінологічну узгодженість у питаннях етики та відповідальності.

## **EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Цифрова трансформація є одним із центральних стратегічних пріоритетів Development Plan 2025–2028. За реалізацію стратегії відповідає спеціальний підрозділ — Домен інформаційних систем (DSI), який впроваджує принципи «Cloud first» та «Privacy and Security by Design». Стратегія охоплює всі рівні: від адміністрування («sustainable and digital administration») до інтеграції цифрових методів у навчання всіх студентів першого курсу. *Підтвердження:* «Домен інформаційних систем (DSI) відповідає за впровадження цифрової стратегії EPFL» (Strategic Plan/DSI). «Відповідальна цифрова трансформація» визначена як стратегічний пріоритет ETH Domain, що включає безпечне та етичне використання даних (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** EPFL має окремі деталізовані інструкції для викладачів та студентів, які інтегровані в загальну стратегію через створення Центру ШІ (EPFL AI Center). Політика базується на доказовому підході та принципах відповідальних інновацій, де ШІ розглядається як «педагогічний асистент», що доповнює, але не замінює процес навчання. Документи чітко регламентують питання захисту даних, прозорості (декларування використання ШІ) та академічної доброчесності. *Підтвердження:* «Метою цих рекомендацій є стимулювання відповідальних інновацій у сфері ШІ в навчанні та викладанні в EPFL» (AI Policy for Teaching). «Використовуйте ШІ для посилення, а не заміни вашого процесу навчання» (AI Policy for Studying).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Центр цифрової освіти (CEDE) безпосередньо підтримує викладання через цифрові інструменти та аналітику навчання. Стратегія передбачає використання «Campus Analytics» для поєднання наукових та інституційних досліджень, а також впровадження платформ для інтерактивного навчання (наприклад, Jupyter Notebooks) та автоматизованого оцінювання. LMS (зокрема MOOCs) інтегровані в системну екосистему для підтримки понад 3 мільйонів слухачів. *Підтвердження:* «Ми підтримуємо викладання та навчання за допомогою онлайн-контенту, цифрових інструментів та аналітики навчання (learning analytics)» (Strategic Plan/CEDE). «Campus Analytics — це ініціатива Центру цифрової освіти (CEDE)... створена з метою об'єднання наукових та інституційних досліджень в EPFL» (Strategic Plan/CEDE).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція **Опис:** Справедливий та інклюзивний доступ до якісної освіти є однією з трьох основних цілей Development Plan. Політика використання ІІІ прямо передбачає адаптацію контенту для студентів з особливими потребами (наприклад, генерація альтернативного тексту для зображень або транскрипція лекцій). Ініціатива «Відкрита освіта» (Open Education Initiative) підтримує створення доступних та етичних цифрових ресурсів. *Підтвердження:* «Інструменти ІІІ можуть бути використані для створення більш інклюзивного середовища шляхом адаптації подачі контенту до різноманітних потреб» (AI Policy for Teaching). «В EPFL ми просуваємо відкриту, інклюзивну та етичну освіту через ініціативи, що покращують викладання та навчання» (Strategic Plan/CEDE).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Стратегічний план передбачає розробку системи вимірювання впливу з ключовими показниками ефективності (KPI) для моніторингу прогресу та звітності. Для окремих напрямів, таких як безперервна освіта, згадуються «суворі методології забезпечення якості». Хоча існують механізми зворотного зв'язку та прозорості (наприклад, щодо ролі ІІІ в оцінюванні), в джерелах не описана єдина інтегрована цифрова платформа для публічної звітності з якості освіти. *Підтвердження:* «Розробити систему вимірювання впливу з KPI для оцінки прогресу, спрямування дій та забезпечення ефективної звітності» (Strategic Plan). «Підтримка нашої досконалості шляхом капіталізації наших сфер експертизи та впровадження суворих методологій забезпечення якості» (Strategic Plan).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація **Опис:** Заклад демонструє здатність до адаптації, використовуючи досвід пандемії для розвитку цифрових та віртуальних інструментів навчання. Стратегія DSI базується на принципах надійності та безпеки («Security by Design»), що забезпечує стійкість цифрової інфраструктури. Проте «кризово-адаптивність» більше згадується як тематичний напрям досліджень (наприклад, управління кризами у гуманітарній сфері) або реакція на минулий досвід, а не як окрема формалізована політика безперервності навчання. *Підтвердження:* «Досвід пандемії продемонстрував необхідність розробки ефективних освітніх технологій для надання навчання за допомогою цифрових та віртуальних інструментів» (Strategic Plan/STI). «Бачення DSI: розвивати безпечну, ефективну, надійну IC... підвищуючи оперативну ефективність EPFL» (Strategic Plan/DSI).

### **University of Bern (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація є однією з шести ключових часткових стратегій (Teilstrategie 5) загального плану «Стратегія 2030». Вона деталізована в окремому документі «Digitalization Strategy 2030», що базується на центральному лейтмотиві «Людина в цифровій трансформації». Стратегія визначає 10 конкретних цілей у сферах досліджень, навчання та інфраструктури, що підкріплені 16 сферами діяльності та розгалуженою системою управління (DigiK, SDIG). *Підтвердження:* «Digitalization Strategy 2030... Passed by the University Executive Board on April 26, 2022». «“People in Digital Transformation” provides a framework and benchmark for this discussion».

#### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впровадив загальноінституційні настанови щодо відповідального використання ІІІ в дослідженнях (2024), а окремі

департаменти розробили детальні правила для навчання. Політика базується на концепції «надійного ШІ» (trustworthy AI), що передбачає законність, етичність та технічну стійкість інструментів. Реалізація включає практичні механізми контролю, такі як обов'язкові «AI-логи» (журнали використання) та суворі правила цитування для запобігання плагіату. *Підтвердження:* «UniBE Guidelines for the responsible use of artificial intelligence (AI) in research and research on AI». «It is vital, however, that students learn how to handle these tools sensibly, responsibly, and critically».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія передбачає використання цифрових інструментів для доповнення очного навчання та полегшення організації студій. Згадується мета використання цифрових інструментів для «сприяння прогресу в навчанні», а підтримка забезпечується спеціалізованим підрозділом iLUB. Проте конкретні механізми системної аналітики великих освітніх даних (Educational Data Analytics) у джерелах детально не описані, залишаючись переважно на рівні аналізу потреб. *Підтвердження:* «Students experience the University... as an institution that makes perfect use of digital tools to... promote their learning progress». «The University of Bern is a place for face-to-face teaching that is complemented by digital teaching and learning methods».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інклюзія та рівні можливості закріплені як стратегічна мета в основному плані (Sub-strategy 5.3) та як засадничий принцип у політиці щодо ШІ. Цифрова стратегія прямо спрямована на «цифрове розширення прав і можливостей» (empowerment) усіх членів спільноти незалежно від їхніх початкових знань. Політика ШІ вимагає, щоб алгоритми розроблялися без дискримінації та упереджень, а інфраструктура забезпечувала безбар'єрний доступ. *Підтвердження:* «Gender equality, inclusion and equal opportunities are realized at the University of Bern». «Principles of inclusivity and diversity should be considered at various steps of AI development and deployment».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення та розвитку якості (QSE/QAD) є частиною функціональної стратегії 5.4, яка використовує плани дій на університетському та факультетському рівнях. Вона передбачає регулярний моніторинг досягнення стратегічних цілей через щорічні звіти та стратегічні зустрічі між керівництвом університету та факультетами. Політика ШІ доповнює це принципами прозорості, пояснюваності та відтворюваності результатів. *Підтвердження:* «The University of Bern makes increasing use of its quality assurance and development (QAD) system to constantly improve its performance». «The outcomes of strategy meetings... are recorded in the minutes and serve as targets for the meetings held over the coming year».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет демонструє здатність до швидкої адаптації, посиляючись на успішний досвід миттєвого переходу на онлайн-навчання під час пандемії. Стратегічні цілі включають розвиток «гібридного режиму роботи» та «кібербезпеки» як ключових елементів стійкості інфраструктури. Хоча стійкість інфраструктури визначена як пріоритет, створення саме «кризово-адаптивних програм» як окремого системного механізму в документах не деталізовано. *Підтвердження:* «This [rapid shift to online teaching] would not have been possible had the University not steadily improved its digital infrastructure... in recent



years». «Spheres of activity... identify areas of increased urgency... [including] addressing security-related challenges».

**Додатково:** Узгодженість між «Strategy 2030» та «Digitalization Strategy 2030» є повною, оскільки остання прямо впливає з п'ятої часткової стратегії основного плану. Політика використання ІІІ в дослідженнях інтегрована в загальну стратегію цифровізації як інструмент забезпечення етичності та якості наукової діяльності. Критичних розривів між стратегічними цілями та інструментами їх реалізації не виявлено.

## **National University of Singapore (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація є фундаментальним компонентом стратегії NUS, що охоплює як освітній процес («Digitally Empowering Education»), так і розвиток кампусу («Smart Campus»). Університет офіційно визначив «Smart Nation» як один із чотирьох ключових міждисциплінарних дослідницьких кластерів, фокусуючись на науці про дані та ІІІ. Реалізація стратегії підкріплена використанням технологій «цифрових двійників» для управління кампусом та створенням спеціалізованих структур, таких як IBM-NUS Research and Innovation Centre. **Підтвердження:** «Наша мета: посадити 100 000 дерев до 2030 року... Цифрові двійники використовуються для пошуку найкращих місць для посадки дерев та охолодження кампусу». «Smart Nation: Прискорення цифрової трансформації Сінгапуру через дослідження в галузі науки про дані, ІІІ, дослідження операцій та кібербезпеки».

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впровадив детальну «Політику використання ІІІ у викладанні та навчанні», яка інтегрована в загальну освітню стратегію через Спільноту практиків ІІІ (AI-COP). Політика базується на принципах етичного використання, прозорості та особистої відповідальності викладачів і студентів. Стратегічний план (Annual Report 2025) підтримує ці положення відкриттям Acasia College — першого житлового коледжу, присвяченого вивченню фундаментальних аспектів ІІІ та взаємодії людини з технологіями. **Підтвердження:** «У 2023 році сформовано Робочу групу університетської політики щодо ІІІ у викладанні та навчанні для надання рекомендацій щодо загроз та можливостей, які представляє ІІІ». «Acasia College... присвячений вивченню основ штучного інтелекту... де студенти досліджують, як ІІІ та люди можуть співіснувати».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** NUS здійснив повний перехід на систему Canvas, яка інтегрована з ключовими університетськими системами (EduRec, CHRS, CMIS) для синхронізації даних. LMS використовується не лише для доставки контенту, а й для вимірювання успішності студентів та надання зворотного зв'язку за допомогою інструментів аналітики. Крім того, впроваджено спеціалізовані системи моніторингу прогресу та добробуту для студентів PhD, що дозволяє проводити своєчасні втручання на основі даних. **Підтвердження:** «Canvas замінює LumiNUS як основна LMS... вона забезпечує цифрову платформу, що дозволяє керувати, доставляти та вимірювати навчальний план студента». «Розробка комплексної системи, яка оцінює та контролює прогрес досліджень студентів PhD, їх особистий ріст та добробут... надаючи дані про стратегічні вдосконалення».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет визнає ризик «цифрового розриву», пов'язаного з неоднаковим доступом студентів до платних ІІІ-інструментів, і рекомендує

викладачам враховувати це при розробці курсів. Стратегія передбачає забезпечення рівного доступу до програм менторства через Центр майбутніх випускників (CFG). Однак конкретні технічні механізми забезпечення інклюзивності цифрових платформ для осіб з особливими потребами в аналізованих документах згадуються менш детально, ніж загальні принципи рівного доступу. *Підтвердження:* «Викладачі повинні знати, що безконтрольне використання ІІІ-інструментів може ненавмисно призвести до диференціації між студентами через доступ до інструментів, а не через засвоєння предмету». «Програми CFG також розроблені для надання студентам справедливого, адаптованого доступу до галузевого менторства».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення якості базується на чіткій структурі корпоративного управління, де Рада піклувальників (Board of Trustees) контролює фінансову стійкість, ризики та результативність. Впроваджено багаторівневу систему перевірок: внутрішній аудит підпорядковується безпосередньо Комітету з аудиту та Президенту. Прозорість щодо використання нових технологій (ІІІ) забезпечується через обов'язкову «Оцінку ризиків ІІІ» та отримання схвалення від керівництва факультетів. *Підтвердження:* «NUS впровадив структуру корпоративного управління з всеосяжними та чіткими лініями звітності, відповідальності та підзвітності». «Використання ІІІ-інструментів... вимагає попереднього схвалення головою департаменту або деканом... через подання Оцінки ризиків ІІІ».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія наголошує на «стійкості» (resilience) як одній із ключових цінностей та впроваджує «пластичну» модель бакалаврської освіти, здатну адаптуватися до непередбачуваних змін. Інфраструктурна стійкість забезпечується через розвинену систему кібербезпеки (програми «Gone Phishing», впровадження DevSecOps). Водночас питання стійкості до масштабних фізичних криз (наприклад, пандемій) у поточному стратегічному плані відображені через загальну гнучкість навчальних планів та цифрову готовність, а не через окремий антикризовий протокол. *Підтвердження:* «Наша модель бакалаврської освіти еволюціонувала, ставши більш гнучкою... ці навички та якості дозволяють випускникам навчатися протягом усього життя у майбутньому». «Забезпечення цифрової сфери: програма кібербезпеки, Gone Phishing, впровадження DevSecOps».

*Додатково:* Усі критерії системно інтегровані в діяльність закладу. Політика використання ІІІ чітко корелює зі стратегічними пріоритетами NUS щодо інновацій та підготовки студентів до майбутньої економіки. Розрив між Strategic Plan та політиками не виявлено; навпаки, спостерігається пряма спадкоємність від цінностей «інновацій та відкритості» у стратегії до практичних інструкцій у політиках ІІІ.

## **Nanyang Technological University, Singapore (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація інтегрована як ключовий «енейблер» (enabler) у планах NTU 2025 та NTU 2030. Стратегія передбачає створення «Розумного кампусу» (Smart Campus) як тестового майданчика для цифрових рішень та впровадження цифрової інфраструктури наступного покоління для спільного робочого місця. План 2030 визначає розвиток лідерів, які є «готовими до ІІІ» (AI-ready), як один із чотирьох стратегічних стовпів. *Підтвердження:* «Технології: допоміжні технології для



стимулювання інновацій та зростання; цифрова інфраструктура наступного покоління та спільне цифрове робоче місце» (Strategic Plan NTU 2025). «Ініціатива NTU Smart Campus... заохочуватиме використання цифрових технологій для покращення досвіду роботи, навчання та життя в кампусі» (Strategic Plan NTU 2025).

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ШІ є центральним елементом освітньої стратегії: планується, що всі студенти матимуть «ШІ-компаньйона». Існують окремі формалізовані політики для досліджень та викладання, які вимагають відповідального, підзвітного та прозорого використання інструментів. Політика чітко інтегрована зі стратегічною метою формування «AI-ready» випускників та дослідників. *Підтвердження:* «ШІ займає центральне місце в навчанні в NTU; усі наші студенти вчать з ШІ-компаньйоном» (Strategic Plan NTU 2030). «Дослідники, які використовують інструменти ШІ у своїй науковій роботі, повинні робити це у (1) відповідальний, (2) підзвітний та (3) прозорий спосіб» (NTU Policy on GenAI in Research).

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Для сегменту безперервної освіти впроваджено нову інтегровану Систему управління навчанням (TMS) — централізовану платформу для автоматизації процесів та збору даних для прийняття рішень. У загальній стратегії 2025 згадується проведення лонгітюдних опитувань для оцінки залученості студентів і працівників, що свідчить про системний збір даних. Хоча конкретна назва LMS для всього університету в стратегічних документах не деталізована, механізми аналітики даних зафіксовані як інструмент вдосконалення. *Підтвердження:* «Ця централізована платформа [TMS] розроблена для підвищення оперативної ефективності... платформа також підтримує кращі інсайти та більш гнучке прийняття рішень» (TMS News). «Проводити лонгітюдні опитування для оцінки та покращення залученості працівників і студентів» (Strategic Plan NTU 2025).

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Інклюзія декларується як фундаментальна цінність культури «OneNTU» та стратегії кампусу, де наголошується на створенні безпечного середовища та рівних можливостей. Документи згадують розвиток «Smart Campus» для покращення життєвого досвіду громади, проте специфічні цифрові інструменти інклюзії (наприклад, асистивні технології) не описані. Пріоритет надається фізичній інклюзивності через перебудову просторів та пішохідних шляхів. *Підтвердження:* «Ми створимо інклюзивну та згуртовану спільноту OneNTU... де добробут кожного члена є пріоритетом» (Strategic Plan NTU 2025). «Ми рішуче налаштовані мати яскраві та привітні простори, які сприяють зв'язку, взаємодії та інклюзії» (Strategic Plan NTU 2030).

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія фіксує принципи фінансової відповідальності та підзвітності як основу операційної досконалості. У сфері ШІ встановлено жорсткі вимоги до прозорості: обов'язкове декларування використання інструментів та особиста відповідальність авторів за точність контенту. Попри наявність етичних механізмів та політик, цілісна публічна система моніторингу якості освіти у наданих джерелах описана через загальний принцип «однаковості досконалості» (uniformity of excellence). *Підтвердження:* «Усі автори та/або РІ несуть повну відповідальність за зміст своїх наукових матеріалів... у яких GenAI використовувався при підготовці» (NTU Policy on GenAI in

Research). «Фінансова відповідальність, підзвітність та ефективність» (Strategic Plan NTU 2025).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегічний план 2025 прямо посилається на досвід пандемії COVID-19 як чинник, що посилив роль університету в наданні підтримки суспільству. Інфраструктурна стійкість забезпечується через розвиток «кіберстійких університетських систем». Освітні програми спрямовані на виховання «когнітивної гнучкості», що дозволяє випускникам адаптуватися до швидких змін у робочому середовищі. **Підтвердження:** «Безпечні та кіберстійкі університетські системи для підвищення продуктивності та творчості» (Strategic Plan NTU 2025). «Пандемія COVID-19 підкріпила роль університетів у наданні критично необхідної та своєчасної інформації... і підтримки» (Strategic Plan NTU 2025).

### **Technical University of Munich (тип А)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація є наскрізним пріоритетом TUM Agenda 2030, спрямованим на формування успішної цифрової трансформації в усіх сферах: від досліджень до управління. IT-стратегія закладу інтегрована з педагогічними методологіями через спеціалізовані інституції, такі як TUM EdTech Center та TUM Institute for LifeLong Learning. Вона передбачає розвиток цифрової екосистеми, що підтримує персоналізоване навчання, інноваційні методи оцінювання та зміцнення академічної досконалості. **Підтвердження:** «Ми впроваджуємо IT-стратегію, яка дає можливість кожному члену академічної спільноти нашого університету брати активну участь у цифровій трансформації викладання та навчання». «Завдяки своїй амбітній TUM AGENDA 2030, Мюнхенський технічний університет (TUM) трансформує дослідження, інновації та освіту... зосереджуючись на успішній цифровій трансформації».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Заклад має окрему та детальну «Стратегію ШІ TUM» (TUM AI Strategy), яка повністю узгоджена з загальною інституційною стратегією. Документ охоплює інтеграцію ШІ в навчальні плани, створення ШІ-середовищ для навчання та іспитів, а також етичні рамки використання технологій. Передбачено конкретні механізми реалізації, такі як «система світлофора» для визначення допустимості використання ШІ на іспитах та програми підвищення кваліфікації викладачів. **Підтвердження:** «TUM прагне активно використовувати потужність ШІ для створення значущого досвіду для всіх членів своєї спільноти, керуючи при цьому можливостями та ризиками... узгоджуючи інституційну стратегію, політики та цілі зі стратегіями ШІ». «ШІ буде поступово включено до академічних програм та позашкільних пропозицій, щоб надати студентам основні компетенції в галузі ШІ».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Платформа Moodle визначена центральним елементом (наріжним каменем) цифрової екосистеми, що об'єднує всі програмні підходи у навчанні. Стратегія прямо передбачає використання «Аналітики навчання» (Learning Analytics) для формування персоналізованих траєкторій та покращення курсів на основі даних. В AI-стратегії підкреслюється систематичний аналіз даних з LMS для розуміння поведінки тих, хто навчається, та факторів успіху. **Підтвердження:** «Наша система керування навчанням (LMS) Moodle слугуватиме наріжним каменем, що з'єднує всі цифрові підходи та програмне

забезпечення, які використовуються в навчанні». «Наша стратегія передбачає використання Learning Analytics для інформування про персоналізовані шляхи навчання та покращення курсів у широкому масштабі».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Принципи доступності та інклюзії задекларовані як фундаментальні для ІТ-стратегії та дизайну цифрових платформ. Політика ІІІ містить наміри використовувати технології для покращення доступу студентів з інвалідністю (наприклад, автоматичні субтитри до лекцій, ІІІ-асистенти), проте багато елементів залишаються на етапі планування або цілепокладання. Конкретні механізми перевірки інклюзивності всіх цифрових ресурсів у Strategic Plan представлені обмежено. *Підтвердження:* «Ми розробляємо наші цифрові платформи з урахуванням різноманітних потреб наших користувачів, забезпечуючи рівний доступ та можливості для всіх». «Ми забезпечимо участь студентів з обмеженими можливостями та, за можливості, спробуємо покращити поточні міркування щодо доступності за допомогою ІІІ».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** TUM використовує дані для прогнозування та планування ефективних заходів розвитку, а також проводить регулярну оцінку шкіл та наукових інститутів у межах «гнучкого управління якістю». Створено систему прозорої звітності: кожні два роки публікується звіт "Sustainable Futures Report", а прогрес відстежується через публічний дашборд "TUM Sustainability Dashboard". Прозорість використання ІІІ також є окремим пунктом політики. *Підтвердження:* «Підготовка прогнозів на основі даних для планування та впровадження ефективних заходів... та оцінка шкіл і наукових інститутів як частина гнучкого управління якістю». «Впровадження супроводжується постійно оновлюваним TUM Sustainability Dashboard та... університетською звітністю кожні два роки (TUM Sustainable Futures Report)».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія наголошує на необхідності залишатися «гнучкими та готовими адаптуватися до нових викликів у будь-який час», посиляючись на досвід пандемії COVID-19 та енергетичної кризи. Інфраструктурна стійкість забезпечується через перехід до гібридних середовищ навчання, що дозволяють перемикатися між очним та онлайн форматами. Проте конкретні плани безперервності навчання (continuity plans) на випадок майбутніх криз у документах мають переважно декларативний характер. *Підтвердження:* «Створюємо адаптивне навчальне середовище, яке успішно функціонує в кампусі, гібридних та онлайн-налаштуваннях». «У часи змін ми повинні залишатися гнучкими та бути готовими адаптуватися до нових викликів у будь-який час».

**Додатково:** Політика ІІІ інтегрована безпосередньо в стратегічний корпус TUM. Вона розглядається не як ізольований документ, а як інструмент реалізації «TUM Agenda 2030» для модернізації освіти та досліджень. Суперечностей між Strategic Plan та політикою ІІІ не виявлено; навпаки, вони демонструють високий рівень термінологічної та концептуальної узгодженості (наприклад, використання поняття "Human-centered engineering" в обох документах).

## **Ludwig-Maximilians-Universität München (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Цифровізація визначена як стратегічний інструмент для досягнення цілей сталого розвитку та підвищення ефективності управління ресурсами. Заклад інтегрує цифрові проєкти в систему моніторингу та планує використовувати їх для оптимізації процесів на кампусі. Водночас документи фокусуються на цифровізації більше як на засобі підтримки сталого розвитку, ніж як на окремому всеосяжному плані технологічної трансформації. *Підтвердження:* «LMU цілеспрямовано використовує проєкти цифровізації як стратегічний інструмент для реалізації потенціалу ефективності, оптимізації використання ресурсів і подальшого зміцнення моніторингу сталого розвитку». (Strategic Plan).

## **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет має деталізовану політику використання ІІІ, яка базується на принципах доброчесності, прозорості та критичного мислення. Документ чітко розмежовує типи використання ІІІ (що потребує і що не потребує документування), визначає відповідальність викладачів та етичні стандарти роботи з даними. ІІІ розглядається і як об'єкт дослідження, і як інструмент навчання, що узгоджується з загальною стратегією наукової відповідальності. *Підтвердження:* «Використання систем ІІІ має бути прозорим і простежуваним... взаємодія з системами ІІІ — така як історія чатів або логи виводу — має архівуватися». (AI Policy). «Мета полягає в тому, щоб відповідально використовувати потенціал ІІІ, активно його формувати та міждисциплінарно пов'язувати з дослідженнями сталого розвитку». (Strategic Plan).

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** LMU забезпечує централізований доступ до платформ навчання (Moodle) та інструментів цифрової взаємодії (OnlineTED, Zoom, MS Teams). Існують цифрові системи для проведення іспитів (EvaExam) та оцінювання (EvaSys), що свідчить про наявність інфраструктури для збору даних. Проте в стратегічних документах аналітика даних згадується переважно в контексті управління ресурсами кампусу, а не як наскрізна система предиктивної освітньої аналітики. *Підтвердження:* До переліку центральних ІТ-послуг входять «Moodle», «OnlineTED Education», «EvaExam» та «EvaSys». (Central IT). Стратегія передбачає створення «структурованого моніторингу ресурсів та енергії» на основі даних. (Strategic Plan).

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія декларує інклюзивність та рівні можливості як ключові принципи, що підтримуються конкретними інструментами, такими як план гендерної рівності та антидискримінаційні директиви. На технічному рівні забезпечується перевірка доступності окремих цифрових інструментів (наприклад, системи Polyas). Проте інтегрований стандарт інклюзивності для всіх цифрових освітніх ресурсів у документах детально не прописаний. *Підтвердження:* «Різноманітність та плюралізм в університетській спільноті активно втілюються в життя». (Strategic Plan). ІТ-сервіси містять інформацію про «Безбар'єрність» для таких інструментів як Polyas. (Central IT).

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система забезпечення якості базується на прозорій структурі управління та регулярній звітності, зокрема через створення Звіту про сталий розвиток. Політика ІІІ також вимагає прозорості у відносинах між студентами та викладачами щодо методів виконання робіт. Використання інструментів типу EvaSys вказує

на системний підхід до збору відгуків, хоча повна інтеграція цих даних у публічні звіти з якості освіти згадується лише формально. *Підтвердження:* «Звіт про сталий розвиток документує досягнутий прогрес... і робить розвиток видимим для університетської спільноти та зовнішніх зацікавлених сторін». (Strategic Plan). «Рішення щодо використання або заборони ШІ повинні завжди повідомлятися студентам у прозорій та зрозумілій формі». (AI Policy).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Стратегічний план містить зобов'язання реагувати на «глибокі екологічні, соціальні та економічні виклики нашого часу». Згадується розвиток інфраструктурної стійкості (зокрема енергетичної та ресурсної) та здатність закладу діяти як «формуюча сила трансформації». Однак конкретні механізми швидкої адаптації саме освітніх програм до кризових ситуацій (наприклад, протоколи переходу на дистанційне навчання в умовах надзвичайних подій) у текстах не деталізовані. *Підтвердження:* LMU позиціонує себе як закладу, що має «особливу відповідальність реагувати на глибокі виклики» через «цілісний підхід». (Strategic Plan).

*Додатково:* Узгодженість: Політика використання ШІ (Source 3) повністю відповідає стратегічним установкам Strategic Plan (Source 4) щодо наукової етики, прозорості та відповідального використання технологій для сталого розвитку. Механізми: Основним інструментом реалізації цифрової стратегії є «Roadmap», яка має конкретизувати заходи та відповідальність. Інструменти: Виявлено використання спеціалізованого ПЗ для активної взаємодії — OnlineTED Education, що підтримує цифрову активність у навчанні.

### **Universität Heidelberg (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація інтегрована в загальноуніверситетську стратегію через «Excellence Strategy» та рамкову концепцію «bwUni.digital». Вона охоплює як адміністративні процеси (трансформація через Think-Tanks), так і дослідницьку інфраструктуру (Core Facilities, Data Science). Прямий зв'язок встановлено між структурним оновленням університету та впровадженням цифрових інструментів. *Підтвердження:* «Інструменти та заходи, розроблені в рамках Стратегії досконалості... є водночас ядром загальної стратегії університету». «bwUni.digital... описує структуру рамки, в якій має просуватися цифрова трансформація».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** ШІ розглядається як стратегічний пріоритет у науці (флагманська ініціатива «coActive Intelligence») та освіті (офіційні Guidelines). Політика використання ШІ чітко регламентує питання академічної доброчесності, прозорості та захисту даних, будучи інструментом реалізації стратегічних цілей щодо розвитку компетенцій майбутнього. *Підтвердження:* «Ці настанови слугують загальноуніверситетською рамкою орієнтації, встановлюючи базові очікування щодо відповідального використання генеративного ШІ». «FI "coActive Intelligence"... досліджує, як людське пізнання може бути узгоджене з системами, керованими ШІ».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система Moodle є стандартизованою платформою для навчання та іспитів, що підтримується університетським обчислювальним центром (URZ). Хоча використання адаптивних платформ та ШІ-репетиторів згадується як потенціал, системна інтеграція саме аналітики великих освітніх даних (Learning Analytics) у

стратегії представлена переважно на рівні інструментів підтримки навчання та ресурсів heiSKILLS. *Підтвердження:* «Для викладання ми рекомендуємо використовувати... сервіси, включаючи платформу Moodle». «ШІ-тьютори та адаптивні навчальні платформи можуть персоналізувати процеси навчання».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Питання інклюзії та різноманітності є лейтмотивом стратегії (програма «New Potentials», центр UNIFY), проте цифрові практики інклюзивності згадуються здебільшого в контексті доступності веб-ресурсів та цифрових матеріалів heiSKILLS. Механізми прямої інтеграції інклюзивних технологій у навчальні плани описані менш детально, ніж загальні цілі рівності. *Підтвердження:* «Різнорманітність, рівні можливості та інтегративні умови праці... є головними цілями». «heiSKILLS... розробляє програми сертифікатів... що дозволяють учням реагувати на виклики світу, що змінюється».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет використовує систему «heiQUALITY» для постійного розвитку освітніх програм. Прозорість забезпечується через публічні звіти (Unispiegel) та обов'язкове декларування використання ШІ студентами, проте цифровий моніторинг якості як інтегрована автоматизована система в документах відображений частково. *Підтвердження:* «heiQUALITY пропонує основу для безперервного подальшого розвитку орієнтованих на майбутнє... навчальних програм». «Студенти повинні... прозоро розкривати використання ШІ».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інфраструктурна стійкість забезпечується через власні захищені сервіси (heiCONF, heiBOX, heiCHAT), що гарантують суверенітет даних. Стратегічні структури дозволили університету «швидко та гнучко» реагувати на виклики (наприклад, міжнародне партнерство з Гарвардом), а інвестиції в Core Facilities та IT-інфраструктуру спрямовані на довгострокову життєздатність. *Підтвердження:* «Структури, побудовані за допомогою Стратегії досконалості, дозволили нам дуже швидко та гнучко реагувати на поточну політичну та соціальну ситуацію». «Рекомендовано використання... сервісів, розміщених на серверах університету».

*Додатково:* Критерій аналітики освітніх даних (Learning Analytics) згадується переважно на декларативному рівні як можливість ШІ. Узгодженість між Strategic Plan та AI Policy є високою: Guideline прямо посилається на підтримку через структури heiSKILLS, що є частиною центральної стратегії. Розриву між стратегією та політиками не виявлено; політика ШІ виступає логічним інструментом реалізації мети «Structural Renewal».

## **Freie Universität Berlin (тип A)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як стратегічна наскрізна тема («cross-cutting theme»), що інтегрована в усі сфери міжнародної діяльності та планування університету. Стратегія прямо пов'язує цифровий розвиток із наслідками пандемії COVID-19 та кліматичними цілями, перетворюючи цифрові інструменти на засіб забезпечення сталої мобільності. Реалізація підкріплена централізованою структурою FUB-IT, яка забезпечує впровадження інновацій у навчання та дослідження. *Підтвердження:* «Strategically, digitalization must be seen as a cross-cutting theme for all areas of the university's».



international work». «The International Strategy 2025... particularly acknowledges the digitalization... that has been accelerated hugely by the Covid-19 pandemic».

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет має детальну політику («Eckpunkte»), яка розглядає ШІ як ключову компетенцію майбутнього та інструмент реалізації освітньої стратегії. Впроваджено власну технічну платформу KI.Assist@FU, яка забезпечує правову безпеку, конфіденційність та рівний доступ для всіх членів громади. Політика чітко регламентує використання ШІ в навчанні, дослідженнях та екзаменаційних процедурах, включаючи вимоги до прозорості та документування. *Підтвердження:* «The Free University provides its members with KI.Assist@FU, a central access point to generative AI combined with offers and recommendations for competence acquisition». «The use of AI-based tools in courses must be clearly communicated and made transparent».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** В університеті діє централізована система управління навчанням (LMS) Blackboard, яку заплановано замінити на Moodle у 2026/27 роках для розширення функціоналу. Використовується спеціалізоване ПЗ для цифрових іспитів (LPLUS) та інструменти зворотного зв'язку (SLIDO, H5P). Хоча аналітика даних згадується в контексті оцінки ризиків ШІ-регулювання, системне використання «Learning Analytics» як стратегічного інструменту на рівні всього закладу в основних документах детально не описане. *Підтвердження:* «With Blackboard, teachers and learners have a central learning platform... Blackboard will be replaced by Moodle at the start of the winter semester 2026/27». «For the design and evaluation of digital exams, the examination software LPLUS is used».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія та політика ШІ наголошують на важливості інклюзії через зниження бар'єрів доступу до знань та підтримку різноманітних цільових груп. Цифрові інструменти (зокрема ШІ) позиціонуються як засіб персоналізації навчання для студентів з різним освітнім бекграундом. Проте конкретні технічні стандарти інклюзивності для всіх цифрових ресурсів згадуються переважно на декларативному рівні через посилання на розділ «Barrierefreiheit» на сайтах підрозділів. *Підтвердження:* «AI-supported applications can... facilitate access to knowledge for students from diverse target groups by breaking down barriers». «Strategic goals... include innovative, participatory, digital scenarios for teaching and study».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Забезпечення якості («quality assurance») визначено як пріоритет міжнародної стратегії, для чого створено спеціальну робочу групу «Qualitätszirkel Internationalität». Політика ШІ впроваджує механізми підзвітності, такі як обов'язкове документування навчання викладачів та маркування ШІ-генерованого контенту в роботах. Водночас у документах відсутній опис єдиної цифрової панелі або автоматизованої системи звітності про якість освіти в реальному часі. *Підтвердження:* «Establish an 'internationality quality circle' working group... with the task of developing specific measures for each of the represented areas». «Instructors are encouraged to regularly complete further training in the field of AI and to document their respective participation».

## **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія демонструє адаптивність, базуючись на досвіді пандемії та розвиваючи формати «віртуальної мобільності» і гібридного навчання. Університет створює інфраструктуру для підтримки сталого розвитку, зокрема через хмарні рішення (Box.FU) та власні сервери для ІІІ-моделей. Проте комплексний план дій на випадок майбутніх криз (resilience plan) у межах наданих документів не виявлений — увага зосереджена на поточному цифровому розвитку. *Підтвердження:* «This strategy particularly acknowledges the digitalization... that has been accelerated hugely by the Covid-19 pandemic». «Develop a handbook... with a particular focus on digital and hybrid formats such as blended/virtual mobility».

## **RWTH Aachen University (тип А)**

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація інтегрована в загальну стратегію через «Захід 7 — Навчання, орієнтоване на дослідження», який передбачає активне впровадження цифрових платформ та розвиток цифрової грамотності. Стратегія визначає конкретні інструменти реалізації (RWTHmoodle, MOOCs) та встановлює цілі щодо інтеграції ІІІ та грамотності в роботі з даними до 2032 року. Проєкт CampusConnect виступає механізмом міжінституційної цифровізації для створення спільної цифрової інфраструктури. *Підтвердження:* «RWTH активно просуває цифровізацію навчання через такі платформи, як RWTHmoodle, MOOCs та застосунки ІІІ... з особливим акцентом на грамотність у сфері даних та інтеграцію ІІІ».

### ***2. Політики щодо використання ІІІ***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ІІІ зафіксовано як стратегічний пріоритет у Strategic Plan (Measure 7) та підкріплено загальноуніверситетською «Контрольною таблицею щодо правомірного поводження з системами генеративного ІІІ». Політика (AI Policy) деталізує вимоги до прозорості, обов'язкового цитування та документування промптів, що відповідає стратегічній цілі щодо «етики ІІІ». Існує чіткий зв'язок між стратегічним баченням (використання Landau AI, RWTHgpt) та регламентованими процедурами використання ІІІ в наукових роботах. *Підтвердження:* «Кожен інструмент ІІІ, використаний у процесі написання, має бути задокументований у формі цитат у тексті, бібліографії та фінальному додатку... "Appendix: AI-generated content"».

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Заклад використовує інтегровану систему управління кампусом RWTHOnline, яка охоплює весь життєвий цикл студента. LMS (RWTHmoodle) інтегрована в стратегію як основне середовище для цифрового навчання, а проєкт CampusConnect передбачає використання ІІІ для «персоналізованого супроводу навчання та автоматизованого зворотного зв'язку». Аналітика даних (data literacy) згадується як ключовий фокус для професійного розвитку викладачів. *Підтвердження:* «RWTHOnline — це інтегрована система управління кампусом Університету, яка підтримує найважливіші процеси життєвого циклу студента — від вступу до випуску».

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегія (Measure 6) містить «План дій щодо інклюзії», що складається зі 104 заходів, які впроваджуються на рівні всієї установи. На інструментальному рівні проєкт CampusConnect ставить за ціль розробку «доступної, багатомовної навчальної платформи». Питання цифрової інклюзії та доступності підкріплені



діяльністю спеціалізованого підрозділу IGaD та відповідними заявами про доступність цифрових сервісів. *Підтвердження:* «Університетський План дій щодо інклюзії, що складається зі 104 окремих заходів, просуває доступність та інклюзію в межах усієї установи».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система забезпечення якості згадується як частина стратегії навчання («Quality Management in Teaching») та окремий напрям у проєкті CampusConnect. Стратегія передбачає «безперервну оцінку» для забезпечення ефективності ініціатив. Проте в джерелах не розкрито конкретних механізмів публічної звітності через цифрові платформи, хоча структура управління (Комітет РАС) забезпечує крос-факультетське планування та контроль. *Підтвердження:* «Безперервна оцінка забезпечує якість, ефективність та прийнятність, одночасно спрямовуючи постійне вдосконалення кожної ініціативи».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія визначає «інституційну гнучкість» (institutional agility) як фундамент для реалізації всіх стратегічних заходів та здатність адаптуватися до змін. Інфраструктурна стійкість забезпечується через перехід до гібридних середовищ навчання та спільне використання ресурсів у межах мережі CampusConnect для «майбутньої стійкості» (future-proof). Конкретні протоколи реагування на кризи в документах не деталізовані, але «гнучкість» задекларована як основа управління. *Підтвердження:* «Інституційна гнучкість є основою... Її сила полягає в чуйності — здатності адаптуватися, оновлюватися та співпрацювати через кордони».

*Додатково:* Політика III (Source 4) є розробкою конкретної кафедри, проте її зміст повністю відповідає загальноуніверситетським правовим вимогам, викладеним у чек-листі. Узгодженість між Strategic Plan та інструментами (RWTHOnline, CampusConnect) є високою, що підтверджує системний характер цифровізації. Звітність згадується переважно як внутрішній інструмент оцінки якості проєктів, а не як відкрита цифрова система даних.

## **Université PSL (тип C)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Цифровізація реалізується переважно на рівні окремих інституцій з частковою координацією через спільні сервіси консорціуму. На рівні PSL стратегія спрямована на подолання цифрової нерівності в доступі до освіти та створення «Бібліотеки знань» на базі III. Окремі заклади, як-от Dauphine, впроваджують плани «цифрової поміркованості» (sobriété numérique), а EPHE фокусується на цифровій трансформації викладання в межах Erasmus. *Підтвердження:* «Створити індикатори вимірювання нерівності доступу... [зокрема] в цифровій сфері та III». «Продовжити роздуми над проєктом цифрової поміркованості... Спільний проєкт повної переробки вебсайту для створення еко-дизайну буде розпочато з 2025 року». «Цифровий Erasmus: Стимулювання цифрової трансформації у викладанні та мобільності (наприклад, європейська студентська картка)».

### **2. Політики щодо використання III**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Виявлено високий рівень координації у створенні освітньої інфраструктури (Paris School of AI), проте політики академічного використання III залишаються інституційними. Консорціум позиціонує себе як світового

лідера в галузі ШІ через кластер PR[AI]RIE. Dauphine адаптує методи оцінювання знань (наприклад, обов'язкові усні доповіді для перевірки робіт, написаних із ШІ) та розробляє власні інструменти генеративного ШІ для дослідників. *Підтвердження:* «Paris School of AI була створена як частина програми IA Cluster (PR[AI]RIE-PSAI)... спрямованої на зміцнення досліджень і навчання ШІ у Франції». «Ми повинні адаптувати наші методи оцінювання... систематично доповнюючи письмові дослідницькі роботи усними презентаціями... Нашим командам також потрібен доступ до генеративних інструментів ШІ, навчених на їхніх власних дослідницьких даних».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Критерій перебуває на декларативному рівні з використанням фрагментованих інструментів без єдиної інтегрованої платформи для всього консорціуму. Згадуються спільні структури підтримки, як-от Центр педагогічних інновацій (CIP), що допомагає впроваджувати нові методи навчання. Dauphine використовує власні цифрові ресурси, такі як SPOC «Dauphine Durable» та систему ENT. *Підтвердження:* «Центр педагогічних інновацій... сприяє співпраці між різними складовими інституціями... Паузи в навчанні дозволяють обмінюватися досвідом між викладачами різних установ PSL». «Покращувати цифрові сервіси... через Hebdau, ENT, вебсайт».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Реалізація інклюзивності через цифрові інструменти забезпечується на рівні інституцій за підтримки загальної стратегії консорціуму «Відкрита досконалість». PSL декларує мету зменшити територіальну та соціальну нерівність через цифровізацію. На операційному рівні Dauphine використовує спеціалізовану платформу «Platon» для адаптації документів для студентів з інвалідністю. *Підтвердження:* «Зробити наш університет моделлю соціальної, територіальної та міжнародної інклюзії... зменшити 10 пунктів нерівності доступу, [зокрема] цифрову сферу та ШІ». «Заходи для підтримки студентів з інвалідністю: доступність приміщень та цифрового середовища, адаптовані документи через платформу Platon».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система забезпечення якості базується на міжнародних акредитаціях (EQUIS, HRS4R) та внутрішній підзвітності окремих інституцій. ESPCI та Dauphine готуються до сертифікації за стандартами ISO (9001/21001) та регулярно публікують звіти про діяльність. Консорціум PSL на meta-рівні впроваджує колегіальне управління для прозорості прийняття рішень та розподілу ресурсів. *Підтвердження:* «Разом із Mines Paris - PSL та Chimie ParisTech - PSL, ESPCI прагне отримати сертифікацію ISO 9001 або ISO 21001:2025 до 2027 року». «Ціль 1.4: Посилити підзвітність політики RSU... через систематизацію підготовки річних звітів про діяльність».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стійкість демонструється через адаптацію до фінансових викликів та соціальних криз на інституційному рівні. Dauphine розробила спеціальні процедури та програми (DU Passerelle) для біженців і студентів у вигнанні (зокрема через конфлікт в Україні). ESPCI реалізує масштабну програму модернізації кампусу (проект PC Tech) для забезпечення стійкості дослідницької інфраструктури. *Підтвердження:* «Завдяки своїй федеральній структурі управління, PSL показав здатність швидко та ефективно протистояти кризі центрального управління в кінці першої половини 2024 року». «Процедура

була швидко впроваджена в березні 2022 року для прийому студентів, які постраждали від конфлікту в Україні... 37 студентів інтегровані в програми LMD або DU Passerelle».

**Додатково:** Аналіз демонструє часткову узгодженість між інституціями. На meta-рівні консорціум PSL виступає координатором стратегічних ініціатив (ШІ, інклюзія), тоді як конкретні цифрові політики та інструменти (LMS, QA, адаптивні програми) реалізуються на рівні автономних інституцій, що свідчить про операційну фрагментацію. Спільна політика консорціуму найсильніше виражена в межах «Paris School of AI».

## **Institut Polytechnique de Paris (тип A)**

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація є наскрізним пріоритетом, інтегрованим у стратегію як засіб забезпечення національного суверенітету та підвищення ефективності управління. Стратегічний план (COP) визначає уніфікацію цифрових інструментів на рівні всього інституту як ключовий механізм об'єднання п'яти шкіл-засновниць. Процес цифровізації має чітко визначені цілі, індикатори виконання та бюджетну підтримку з боку центральної адміністрації (EPE). *Підтвердження:* «Уніфікувати на рівні IP Paris цифрові інструменти» [Strategic Plan, 159]. «Проекти прискорення цифрової трансформації... свідчать про це [прагнення до суверенітету]» [Strategic Plan, 120].

### ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** ШІ визначено як один із десяти стратегічних пріоритетів досліджень та освіти, зокрема через центр Hi! PARIS. Проте в наданих джерелах не виявлено окремого формалізованого документа (політики), який би регулював правила використання ШІ студентами в освітньому процесі. Питання ШІ згадуються переважно в контексті наукових розробок, етичних аспектів досліджень та ресурсів для викладачів. *Підтвердження:* «Hi! PARIS... створювати європейського чемпіона з ШІ та науки про дані для суспільства» [Strategic Plan, 98]. «Каталог... AI - Ресурси для вчителів» [Teaching & Learning Center, 1].

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегічний план містить пряму вказівку на розгортання єдиної системи управління навчанням (LMS) для всього інституту як критично важливого інформаційного інструменту. LMS розглядається як фундамент для створення спільного каталогу курсів, оптимізації аудиторного фонду та забезпечення безперешкодного доступу до цифрових ресурсів. Впровадження LMS зафіксовано як стратегічний етап (jalon) із терміном виконання у 2023 році. *Підтвердження:* «Основними інформаційними системами для впровадження є... Learning Management System (LMS)» [Strategic Plan, 160]. «Розгортання спільної системи управління навчанням у масштабі IP Paris (2023)» [Strategic Plan, 163].

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Питання цифрової доступності включено до загального плану дій щодо інклюзії та підтримки осіб з інвалідністю. Візія закладу базується на принципі «anyone, anywhere, anytime», що передбачає гнучкість навчання через цифрові формати. Хоча цілі щодо «цифрової доступності» задекларовані, конкретні технічні стандарти реалізації інклюзивного контенту в документах описані загально. *Підтвердження:* «IP Paris реалізує план дій... з точки зору доступності будівель або цифрової доступності» [Strategic Plan, 250, 251]. «Наші роздуми зосереджені на інклюзивному навчанні... за принципом "будь-хто, будь-де, будь-коли"» [Teaching & Learning Center, 5].

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення якості базується на моніторингу ключових показників ефективності (КПІ), закріплених у СОР, та регулярній звітності перед Виконавчим комітетом і Радою директорів. Процес моніторингу є формалізованим: він включає квартальні перегляди прогресу та щорічну публікацію результатів. Прозорість забезпечується через використання мережі індикаторів та участь у міжнародних рейтингах (QS, THE). *Підтвердження:* «Виконавчий комітет IP Paris є комітетом з моніторингу СОР. Він перевіряє прогрес виконання контракту щокварталу» [Strategic Plan, 328]. «Супровід... забезпечується мережею індикаторів та рейтингів» [Strategic Plan, 328].

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Заклад продемонстрував адаптивність під час пандемії COVID-19, що прискорило впровадження гібридних і дистанційних моделей для забезпечення безперервності освіти. Стратегія передбачає розвиток «резистентного» кампусу та використання мікро-кредитів для підвищення мобільності й гнучкості навчання. Однак створення нової масштабної інфраструктури (будівлі BEM IP Paris) для підтримки зростання кількості студентів віднесено на наступний стратегічний період 2027-2031 років. *Підтвердження:* «Медична криза прискорила її трансформацію... для забезпечення безперервності освіти» [Teaching & Learning Center, 2]. «Аменер кампус... резистентний» [Strategic Plan, 125, 126].

**Додатково:** Політика ІІІ як окремий нормативний документ, що регулює використання інструментів студентами, не виявлена; натомість ІІІ розглядається як стратегічний напрям досліджень. Виявлено розрив між стратегічними цілями інклюзії та відсутністю деталізованих цифрових протоколів їх реалізації (здається лише формально як частина «плану дій»). Структура Strategic Plan демонструє високий ступінь узгодженості між цілями (Objective 1.7) та інструментами (LMS, SI Sclolarité).

## **Sorbonne University (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегія цифровізації («цифровий перехід») є одним із фундаментальних викликів, інтегрованих у Strategic Plan, що впливає на зміст, інструменти та педагогічні практики. Вона реалізується через спеціалізований «Цифровий генеральний план» (Schéma directeur du numérique — SDN), який координує розвиток інфраструктури, кібербезпеку та цифровізацію адміністративних процесів. Стратегія передбачає перехід до «відповідальної та інклюзивної цифрової середовища», здатної зберігати активи та дані університету. *Підтвердження:* «Університет, відданий цифровому переходу... цифровий перехід докорінно змінює професійні практики та ставить перед університетом нові виклики» (Strategic Plan). «Зусилля будуть продовжені для цифровізації адміністративних та нормативних процесів... модернізації інструментів управління персоналом та посилення кібербезпеки» (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ІІІ визначено як пріоритетний напрям, що має власну «дорожню карту» та позиційний документ «Викладання в епоху ІІІ». Університет створив Sorbonne Center for Artificial Intelligence (SCAI) як центр експертизи для інтеграції ІІІ у всі дисципліни та підготовки кадрів. Стратегічний проєкт PostGenAI@Paris

спрямований на розвиток технологій ШІ в охороні здоров'я та суспільстві. *Підтвердження:* «Сорбонна прийняла позиційний документ і дорожню карту щодо використання ШІ у навчанні» (Strategic Plan). «Проект PostGenAI... структурує міждисциплінарні дослідження та навчання в галузі ШІ» (Strategic Plan).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Платформа Moodle визначена як основна система управління навчанням (LMS) для всіх факультетів, що забезпечує онлайн-курси, тестування та доступ до матеріалів. Strategic Plan передбачає створення спеціальної Обсерваторії (Observatoire des Formations), яка централізує та гармонізує освітні дані для моніторингу успішності та якості навчання. Використання ШІ в межах LMS розглядається як інструмент для діагностики помилок студентів та адаптації навчальних активностей. *Підтвердження:* «Більшість навчальних програм базуються на ресурсах і заходах, розміщених на LMS Moodle» (Strategic Plan). «Створення Обсерваторії... централізує та гармонізує обробку даних, пов'язаних із навчанням, курсами та університетським життям» (Strategic Plan).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інклюзивність задекларована як одна з ключових цінностей цифрової стратегії університету («цифра для всіх»). Strategic Plan передбачає розвиток інклюзивної політики через «Генеральний план щодо інвалідності», що включає забезпечення доступності засобів комунікації та цифрових інструментів навчання. Хоча існують загальні декларації та окремі сервіси (наприклад, у бібліотеках), системна реалізація специфічних цифрових інклюзивних механізмів для всіх платформ перебуває на стадії масштабування. *Підтвердження:* «Мета — розробити дорожню карту для відповідальної та інклюзивної цифрової трансформації» (Strategic Plan). «Ця вимога доступності накладає обов'язок зробити доступними для всіх... засоби комунікації та інформації» (Strategic Plan).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Впроваджено системний підхід до прозорості управління через використання стратегічних інформаційних панелей (dashboards) для візуалізації даних. Обсерваторія навчання забезпечує прозорість процесів та результатів, гарантуючи рівне ставлення до студентів. Strategic Plan базується на циклічному процесі самооцінки, відгуках комітету Hcéres та регулярному оновленні дорожніх карт. *Підтвердження:* «Обсерваторія гарантуватиме рівне ставлення до студентів, одночасно сприяючи прозорості процесів і результатів» (Strategic Plan). «Продовжувати створення та надання стратегічних дашбордів для візуалізації даних управління (фінанси, кадри тощо)» (Strategic Plan).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет інтегрував досвід санітарної кризи (COVID-19) для розвитку гібридних форматів навчання та автономії команд. Інфраструктурна стійкість підкріплена «Політикою безпеки інформаційних систем» (PSSI) та наявністю плану безперервності та відновлення діяльності (PCRA). Попри наявність технічних планів, системна трансформація всіх навчальних програм у «кризово-адаптивні» згадується переважно в контексті безперервної освіти. *Підтвердження:* «Безпека ІТ-систем базується на... плані безперервності та відновлення діяльності (PCRA)» (Strategic Plan). «Інтенсифікація

гібридних методів навчання... забезпечить гнучкість в управлінні навчальним шляхом» (Strategic Plan).

**Додатково:** Політика використання ШІ є інтегрованою частиною загальної стратегії трансформації навчання. Більшість критеріїв мають конкретні інструменти реалізації (SCAI, SDN, Обсерваторія), що свідчить про перехід від декларацій до системної інтеграції.

## **Delft University of Technology (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація є одним із ключових стратегічних ініціатив у межах пріоритету «Зміцнення стійкості» (Versterken van de veerkracht). Університет впроваджує «Цифрову стратегію TU Delft 2023-2030», яка базується на створенні сучасного технологічного ландшафту, забезпеченні кібербезпеки та впровадженні підходів, керованих даними. Стратегія передбачає розвиток цифрових навичок співробітників та формування цифрової культури. *Підтвердження:* «TU Delft zet daarom in op een digitale transformatie van de universiteit... Dit gebeurt door de uitvoering van de Digitale Strategie TU Delft 2023-2030».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** ШІ визначено як стратегічний пріоритет через «TU Delft AI Initiative», яка координує дослідження, освіту та інновації. Візія освіти на 2024-2030 роки ставить за мету надання кожному студенту освіти «з ШІ» та «в ШІ» для відповідальної інтеграції технологій у суспільство. Проте у наданих документах не виявлено окремого формалізованого нормативного акта з чіткими правилами використання генеративного ШІ студентами, крім загальних стратегічних намірів. *Підтвердження:* «TU Delft strives to offer every student education 'with AI' and 'in AI'». «De TU Delft | AI Initiative coördineert diverse activiteiten en functies en biedt een centraal platform voor AI, data en digitalisering».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Платформа Brightspace є єдиним стандартизованим середовищем для навчання та співпраці. Стратегія передбачає використання (цифрових) адаптивних методів навчання для стимулювання активності студентів. Робота, керована даними (data-gedreven werken), визначена як один із фундаментів цифрової трансформації, що підтримує освітній процес. *Підтвердження:* «Brightspace is TU Delft's learning and collaboration environment». «...gebruik van (digitale) adaptieve onderwijsmethoden om actief leren te stimuleren».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інклюзивність є фундаментальною цінністю, що реалізується через розвиток «Open Education» та «Open Science». Цифровізація розглядається як інструмент створення гнучких програм, що враховують індивідуальні профілі та потреби студентів. Хоча інклюзивність цифрового середовища згадується як частина «забезпечення безпечного та інклюзивного клімату», конкретні технічні регламенти цифрової доступності в цих документах описані на декларативному рівні. *Підтвердження:* «Er wordt ingezet op het versterken van het inclusieve karakter van het onderwijs aan de TU Delft door het toepassen van Open Education». «Onze professionele facilitering... richt zich op... een safe en inclusief studieklimaat».



### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет використовує регулярний цикл планування та оцінки (P&E) для моніторингу реалізації Стратегічної адженди. Забезпечення якості покладено на органи самоврядування (Board of Studies, Board of Examiners), а культура якості базується на безперервному навчанні. Впроваджується нова система «Визнання та винагороди» (Erkennen en Waarderen) для прозорої оцінки діяльності персоналу за межами лише кількісних показників. **Підтвердження:** «De agenda zal regelmatig worden getoetst op relevantie en geldigheid, binnen de bestaande planning en evaluatie (P&E) cyclus». «...continu verbeteren van de kwaliteit van het onderwijs... in relatie tot de kwaliteitscultuur».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** «Зміцнення стійкості» (Versterken van de veerkracht) є одним із чотирьох головних пріоритетів стратегії до 2030 року. Університет впроваджує ініціативу «Strategic Foresight» для підготовки до непередбачуваних обставин та аналізу ризиків (Enterprise Risk Management). Документи прямо посиляються на уроки пандемії COVID-19 як фактор прискорення цифровізації та гнучкості інфраструктури. **Підтвердження:** «Het gebruik van strategic foresight draagt bij aan het flexibel en adaptief te kunnen inspelen op de complexe en onzekere omgeving». «Uit de COVID-19 periode hebben we geleerd hoe belangrijk het is om in tijden van crisis te kunnen terugvallen op de kracht van de sociale gemeenschap».

**Додатково:** Політика III в частині академічної доброчесності та конкретних правил використання інструментів III в навчальних завданнях у наданому корпусі документів окремо не представлена (не виявлено), проте вона інтегрована в загальну стратегію досліджень та освіти через AI Initiative. Зв'язок між стратегічними цілями та механізмами реалізації (особливо через цифровізацію та стійкість) є чітко вираженим і системним.

## **University of Amsterdam (тип A)**

[\(Strategic Plan in full \(PDF, 33 p.\), Policy Framework and Guidelines on GenAI in education \(PDF, 17 p.p.\)\)](#)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як один із чотирьох ключових факторів (keywords) розвитку університету та інтегрована в усі сфери через Strategic Plan. Стратегія передбачає оновлення досліджень та освіти через розширену цифровізацію, включаючи розвиток власної цифрової інфраструктури та підтримку спеціальних функцій обробки даних (data science function). Взаємозв'язок між стратегічними цілями та інструментами реалізації (такими як Teaching & Learning Centres) є чітко зафіксованим. **Підтвердження:** «Digitalisation is a key driver for our ambitions... The use of research methods fuelled by data science requires investments in new expertise, teamwork and state-of-the-art infrastructure». «We will put digitalisation at the top of the agenda».

### **2. Політики щодо використання III**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет має окрему формалізовану політику (Policy Framework and Guidelines on GenAI in education), яка безпосередньо посиляється на Strategic Plan 2021-2026 як на свою основу. Політика охоплює етичні рамки, розвиток навичок III-грамотності (AI literacy) та впровадження власного інструменту «UvA AI Chat» для забезпечення цифрового суверенітету. Встановлено чіткі ролі та обов'язки для

всіх рівнів управління — від Виконавчої ради до студентів. *Підтвердження:* «This policy [on GenAI] is thus a form of artificial intelligence that can produce text, images and varied content... [referencing] UvA Strategic Plan, Inspiring Generations 2021-2026». «UvA is working to provide a UvA-managed GenAI tool... UvA AI Chat».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Платформа Canvas є центральним хабом цифрового освітнього середовища (DLE), що підтримує активаційне та студент-центроване навчання. Стратегічний план прямо вказує на використання аналітики навчання (learning analytics) та адаптивних систем для покращення позицій закладу. Інтеграція інструментів через LMS регулюється чіткими правилами використання та політикою конфіденційності даних (GDPR). *Підтвердження:* «The central hub in the UvA's digital learning environment is Canvas... [it] supports the UvA's educational ambition to achieve activating, research-intensive, student-centered, and collaborative teaching». «The better we learn to exploit... new opportunities like adaptive learning systems and learning analytics – the better our future position as a provider of higher education».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інклюзія та рівні можливості є ключовою амбіцією, що впроваджується через адаптацію дидактики та матеріалів під потреби різних груп студентів. Цифрова стратегія передбачає використання ІКТ-ресурсів для усунення недоліків і бар'єрів у навчанні. Політика щодо ШІ окремо наголошує на необхідності виявлення алгоритмічних упереджень (bias) та стереотипів у вихідних даних. *Підтвердження:* «We embed... inclusion in the learning objectives and course content, and adapt our didactics, teaching methods, materials and assignments accordingly». «The output [of GenAI] often contains stereotypes and bias, of which the user must be aware at all times».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Забезпечення якості інтегровано у загальну структуру управління через «Educational Quality Policy Framework», де цифровізація та використання ШІ розглядаються як фактори ризику, що потребують контролю. Політика ШІ вимагає повної прозорості від студентів щодо методів використання технологій в оцінюванні. Екзаменаційні комісії (Examinations Boards) наділені повноваженнями адаптувати правила для запобігання шахрайству з використанням ШІ. *Підтвердження:* «Quality assessments of degree programmes (accreditations) increasingly focus on how programmes deal with the risks associated with AI and GenAI». «Students must be transparent about how they have used GenAI... unauthorised use... renders the proper assessment... impossible. Such a case constitutes fraud».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стійкість та гнучкість (agility) визначені як стратегічні пріоритети, що базуються на досвіді подолання коронавірусної кризи. Університет інвестує у власну незалежну ШІ-інфраструктуру для зменшення залежності від великих технологічних компаній (Big Tech) та захисту цифрового суверенітету. Стратегічний розвиток кампусів (наприклад, Amsterdam Science Park) поєднує фізичну та цифрову стійкість. *Підтвердження:* «The ambitions in this plan have not changed significantly as a result [of the corona crisis]... more digital and more agile». «UvA AI Chat... is fully managed by the UvA... we reduce our dependence on Big Tech». «We will consider carefully how we can avoid malicious lock-in situations».



## University of Groningen (тип А)

### 1. Інституційна стратегія цифровізації

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як одна з трьох наскрізних тем Стратегічного плану, що є ключовою умовою реалізації амбіцій закладу. Стратегія передбачає перехід від «цифрової обізнаності» до «організації, що керується даними» (data-informed organization) через професіоналізацію управління даними та підвищення цифрової грамотності персоналу. План інтегрує цифрову трансформацію в усі сфери: навчання, дослідження та бізнес-операції для забезпечення цифрового суверенітету та гнучкості. *Підтвердження:* «Цифровізація є ключовою умовою для реалізації амбіцій UG протягом наступних шести років... необхідна загальноорганізаційна цифрова трансформація» (Strategic Plan). «UG перетворюється з організації, що усвідомлює дані, на організацію, що керується даними, та оптимально використовує відповідну інформацію в стратегічному прийнятті рішень» (Strategic Plan).

### 2. Політики щодо використання ШІ

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впровадив детальну політику щодо ШІ в навчанні, яка базується на десяти основних правилах і безпосередньо впливає з цінностей Стратегічного плану. Створено мережу UG AI network та AI Office для координації підтримки, обміну знаннями та контролю відповідності використання ШІ академічним стандартам. Політика чітко розмежовує дозволене використання (як допоміжний інструмент) та випадки, що класифікуються як шахрайство, інтегруючи ці норми в положення про іспити. *Підтвердження:* «UG запровадив цей набір із десяти основних правил, щоб інтегрувати відповідальне та компетентне використання ШІ... у викладання» (AI Policy). «Студенти UG навчаються ставати компетентними та відповідальними користувачами ШІ відповідно до академічних практик... академічно ШІ-грамотними» (Strategic Plan).

### 3. Інтеграція LMS та аналітики даних

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система Brightspace визначена як центральне електронне навчальне середовище, що інтегрує дані з інших ІТ-систем (Progress, Ocasys) та використовується всіма факультетами. Стратегічний план і політика ШІ передбачають впровадження спеціальних навчальних модулів з ШІ-грамотності безпосередньо в Brightspace для студентів і викладачів. Для збору та аналізу відгуків використовується система Blue, інтегрована з Brightspace, що дозволяє створювати персоналізовані звіти на основі даних із багатьох джерел. *Підтвердження:* «Brightspace є електронним навчальним середовищем для Університету Гронінгена і відіграє центральну роль в освіті... Всі факультети інтенсивно використовують Brightspace» (Educational Applications). «Розробити окремий базовий модуль електронного навчання про ШІ... який може бути інтегрований у Brightspace» (AI Policy).

### 4. Цифрова інклюзія та адаптивність

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інклюзивність є основною цінністю UG, що реалізується через цифрову доступність інфраструктури та робочого середовища для людей з інвалідністю. Впроваджено конкретні інструменти, як-от посібник зі стилю інклюзивної мови та модуль «Інклюзивний викладач» (The Inclusive Teacher). Політика ШІ окремо розглядає використання технологій для забезпечення рівних можливостей, наприклад, для студентів із дислексією або тих, для кого мова навчання не є рідною. *Підтвердження:* «Ми забезпечуємо цифрову доступність для кожного, включаючи людей з обмеженими можливостями» (Strategic Plan). «Якщо всім студентам дозволено використовувати інструменти ШІ, ШІ також може сприяти рівним можливостям... наприклад, для студентів з дислексією» (AI Policy).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення якості базується на циклі «Plan Do Check Act» (Плануй-Роби-Перевіряй-Дій) та принципах прозорості та взаємної довіри. Стратегія передбачає відкритість результатів як по вертикалі (ієрархічна звітність), так і по горизонталі (колегіальний діалог), а також публікацію даних про використання ресурсів. Політика ШІ доповнює це вимогою прозорості: студенти зобов'язані вказувати, як саме використовувався ШІ, а викладачі — завчасно повідомляти про методи оцінювання через офіційні каталоги (Ocasys). *Підтвердження:* «Звітність забезпечується... тим, що вони роблять свої результати прозорими як по вертикалі (формально ієрархічно), так і по горизонталі (неформально колегіально)» (Strategic Plan). «Використання GenAI завжди повинно згадуватися/посилатися на нього... Студенти повинні бути повідомлені про це завчасно... в будь-якому випадку через силабус/Brightspace» (AI Policy).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Гнучкість (Agility) визначена як один із трьох стратегічних стовпів для реагування на швидкі технологічні та геополітичні зміни. Інфраструктурна стійкість підкріплена створенням фізичних та цифрових «Зон без ШІ» (AI Free Zones) в Aletta Jacobs Hall для гарантування надійності оцінювання в умовах технологічних викликів. Стратегія передбачає постійне перекалібрування амбіцій та оновлення політик (зокрема ШІ) у відповідь на динамічне зовнішнє середовище. *Підтвердження:* «Гнучкість є передумовою для того, щоб залишатися актуальними... здатність гнучко реагувати на соціальні та технологічні зміни є вирішальною» (Strategic Plan). «Створити навчальні або екзаменаційні середовища, де інструменти ШІ не можуть бути використані (AI Free Zone)... Це також гарантує досягнення результатів навчання» (AI Policy).

**Додатково:** Політика використання ШІ повністю узгоджена зі Стратегічним планом, розглядаючи ШІ як частину стратегічної теми «Цифровізація» та інструмент для розвитку «академічної грамотності». Всі критерії мають підтверджені механізми реалізації (системи Blue, Brightspace, Ocasys, AI Office, AI Free Zones), що виводить їх за межі суто декларативного рівня.

## **Lund University (тип A)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація є одним із трьох ключових слів («інноваційний, цифровий та сталий»), що пронизують усі пріоритетні сфери розвитку університету. Стратегія передбачає інтеграцію цифрових інструментів у викладання та створення сучасного цифрового навчального середовища, яке відповідає потребам кампусу. У сфері досліджень стратегічним пріоритетом є створення «майбутніх цифрових рішень», що полегшують наукову комунікацію. *Підтвердження:* «Три ключові слова, які мають пронизувати всі пріоритетні сфери розвитку: інноваційний, цифровий та сталий» (Strategic Plan). «Цифрове навчання стає все більш важливою частиною кампусних університетів і вимагає сучасного цифрового навчального середовища, що відповідає меті» (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет ухвалив спеціалізовану «Політику щодо принципів використання генеративного ШІ», яка прямо посилається на Стратегічний план та Платформу стратегічної роботи. ШІ розглядається як інструмент підвищення якості

викладання та досліджень, а також ефективності робочих процесів. Політика встановлює чіткі принципи: підтримка навчання, відкрита культура, відповідальність за контент та етичність. *Підтвердження:* «Усі види діяльності в Лундському університеті мають прагнути використовувати цифрові технології та ШІ відповідальним чином» (Strategic Plan). «Генеративний ШІ має використовуватися для підвищення якості та відкриття нових можливостей у викладанні та дослідженнях» (AI Policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія вищої освіти вказує на те, що цифрові інструменти мають бути доступні через оновлену та інтегровану інфраструктуру. Університет впроваджує цифрові інструменти для аналізу рівня використання аудиторій та навчальних місць для прогнозування майбутніх потреб. Проте детальні механізми аналітики саме освітніх досягнень студентів (learning analytics) у наданих документах представлені на рівні цілей без опису конкретних платформ. *Підтвердження:* «Цифрова підтримка як для студентів, так і для викладачів має бути розроблена та інтегрована таким чином, щоб зміцнювати якість освіти» (Strategic Plan). «Лундський університет працює над впровадженням цифрових інструментів, які дозволяють перевіряти ступінь використання навчальних залів та місць для занять» (Strategic Plan).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет декларує створення доступного навчального середовища, де цифрові технології використовуються для індивідуалізації навчання. Політика щодо ШІ окремо наголошує на необхідності перевірки контенту, створеного ШІ, для уникнення поширення упереджень або дискримінаційних висловлювань. Водночас конкретні технічні стандарти інклюзивності цифрових систем у стратегічних документах не деталізовані. *Підтвердження:* «Цифрові інструменти пропонують шляхи індивідуалізації навчання, що є важливим для гнучкого навчання, незалежного від часу та місця» (Strategy for Education). «Контент, створений за допомогою генеративного ШІ, має перевірятися, щоб уникнути поширення упереджень, стереотипів або дискримінаційних висловлювань» (AI Policy).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** «Політика якості» встановлює системну та інтегровану основу для забезпечення якості, що базується на документації та відкритості. Система передбачає щорічний моніторинг результатів діяльності та регулярні зовнішні експертні оцінки. Прозорість є одним із шести основних принципів управління якістю, що вимагає публічного представлення результатів. *Підтвердження:* «Управління якістю має бути задокументованим і видимим для створення відкритості та прозорості» (Quality Policy). «Результати діяльності та їхні наслідки постійно відстежуються на щорічній основі та періодично переглядаються» (Quality Policy).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** «Політика безпеки» вимагає систематичного захисту від загроз, що можуть зашкодити місії університету, як у фізичному, так і в цифровому просторі. Кампус-план включає принцип стійкості (resilience) до негативних порушень, таких як збої в електропостачанні або роботі інтернету. Стратегія «Освіта в перехідний період» наголошує на необхідності адаптації програм до змін на ринку праці через цифровізацію та нові технології. *Підтвердження:* «Університет має бути безпечним і надійним місцем роботи,

як фізично, так і цифрово, для всіх співробітників та студентів» (Security Policy). «Ми надаємо пріоритет стійкості проти інших негативних порушень... наприклад, щодо електрики, інтернету, води та каналізації» (Campus Plan).

**Додатково:** Усі проаналізовані критерії інтегровані в загальну стратегічну рамку університету. Спостерігається сильна узгодженість між Стратегічним планом і Політикою щодо ІІІ. Деякі аспекти (зокрема освітня дата-аналітика та специфічні інклюзивні цифрові інструменти) залишаються на декларативному рівні або рівні часткової реалізації через відсутність деталізованих технічних механізмів у документах вищого рівня.

## **KTH Royal Institute of Technology (тип А)**

([Strategi för KTH:s digitalisering under perioden 2023–2027 + Inriktningsbeslut för KTH:s internationella forsknings- och utbildningssamarbeten 2024–2028](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** ЗВО має окремий документ «Стратегія цифровізації КТН на період 2023–2027», який інтегрований із загальним стратегічним баченням розвитку закладу. Вона визначає цифровізацію як засіб системної трансформації через чотири стратегічні цілі: розвиток цифрових компетенцій, створення умов для управління на основі даних, орієнтована на користувача підтримка та спільна цифрова інфраструктура. Стратегія прямо пов'язує використання цифрових інструментів із підвищенням якості освіти та наукових досліджень. **Підтвердження:** «Цей нормативний документ регулює пріоритети КТН щодо цифровізації діяльності». «Цифровізація — це розвиток діяльності на основі можливостей техніки... що означає цифрову трансформацію». (Strategi för KTH:s digitalisering).

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Політика використання ІІІ детально регламентована через загальні рекомендації та специфічні настанови для вищої освіти, що розглядаються як інструмент реалізації цифрової стратегії. Документи містять конкретні етичні принципи («людина в центрі»), юридичні вимоги (GDPR) та методичні поради для викладачів щодо адаптації оцінювання. Існує пряма інтеграція через вимогу включати інформацію про ІІІ в курси на платформі Canvas. **Підтвердження:** «Ці адаптовані настанови є розширенням загальних Рекомендацій КТН щодо використання ІІІ». «Кожен курс у КТН рекомендовано забезпечити специфічною інформацією про генеративний ІІІ, опублікованою в Canvas та в меморандумі курсу». (AI policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Платформа Canvas визначена як єдине середовище для всіх курсів та програм, що забезпечує системну інтеграцію навчання. Стратегія цифровізації ставить за мету використання «бізнес-критичних даних» для планування та моніторингу діяльності, що включає дані про навчання. Впроваджено механізми відстеження прогресу студентів та інструменти автоматизованого звітування про відвідуваність через Canvas. **Підтвердження:** «Canvas — це навчальна платформа (LMS), яка використовується для всіх курсів та програм у КТН». «Ціль: Через доступ до даних про діяльність з'являються покращені можливості для планування та моніторингу». (Strategic Plan / Strategi för KTH:s digitalisering).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Доступність є ключовою цінністю цифрової візії закладу, спрямованою на адаптацію навчання до потреб різних груп студентів. Політика ІІІ

окремо розглядає питання рівних можливостей, вказуючи на ризик нерівності через доступ до платних версій інструментів і пропонуючи механізми нівелювання цього розриву. Проте системна перевірка інклюзивності всіх цифрових сервісів згадана лише як напрям роботи («чек-листи доступності»). *Підтвердження:* «Доступність відкриває можливості для адаптації освіти на основі різноманітних потреб студентів». «Ви повинні робити все можливе, щоб надати всім студентам рівні можливості використовувати інструменти генеративного ШІ у вашому курсі». (Strategi för KTH:s digitalisering / AI policy).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегічний план декларує розвиток «культури якості», що базується на цифровізації процесів та спрощенні адміністрації. Стратегія цифровізації передбачає створення «впорядкованих потоків інформації» для кращого контролю та звітності. Конкретні механізми публічної звітності та прозорості даних для зовнішніх стейкхолдерів у наданих документах описані на загальному декларативному рівні. *Підтвердження:* «Цифрові рішення мають спрощувати адміністрування та використовуватися для розвитку діяльності». «Для зміцнення роботи з якості в КТН також є потреба в закупівлі або розвитку існуючих систем». (Strategic Plan / Strategi för KTH:s digitalisering).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Документи фіксують важливість ІТ-безпеки та «стійкості» цифрових систем як фундаменту довіри до трансформації. Згадується роль цифрових зустрічей у зменшенні подорожей та гнучкість навчання, що можна розцінювати як елементи стійкості. Прямого опису кризового менеджменту або специфічних процедур адаптації програм до екстремальних умов (крім загальної кібербезпеки) — не виявлено. *Підтвердження:* «Цифрові системи та сервіси, що пропонуються, мають сприйматися як безпечні та надійні (robust)». (Strategi för KTH:s digitalisering).

**Додатково:** Зв'язок між Strategic Plan та політиками використання ШІ є чітким: ШІ-рекомендації прямо посиляються на етичні принципи та стратегічні цілі КТН щодо цифрової компетентності. Критерій кризово-адаптивності згадується лише формально через термін «надійність систем». Розрив між Strategic Plan та спеціалізованими стратегіями не виявлено; документи демонструють високу ступінь термінологічної та цільової узгодженості.

### **Uppsala University (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Цифровізація інтегрована в загальну стратегію розвитку інфраструктури та підтримки. Університет впроваджує модель управління «e-Area», де ІТ-служби співпрацюють зі стейкхолдерами для пріоритезації цифрових ініціатив у навчанні. Стратегічні цілі передбачають створення гнучкої цифрової інфраструктури для підтримки як очного, так і дистанційного навчання. *Підтвердження:* «Можливості, що пропонує цифровізація, використовуються, зміцнюючи зв'язки Уппсальського університету з навколишнім світом». «Університет забезпечить належну та гнучку фізичну та цифрову інфраструктуру для освіти».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками). **Опис:** В університеті діють централізовані настанови (Dnr UFV 2023/2129), які

доповнюються локальними регламентами факультетів та департаментів. Політика розглядає ІІІ як інструмент підтримки навчання, але наголошує на пріоритетності результатів навчання (learning outcomes) та особистій відповідальності студента за подані роботи. Університет централізовано забезпечує доступ до інструментів (Microsoft Copilot) для запобігання нерівності. *Підтвердження:* «У листопаді 2024 року Уппсальський університет ухвалив централізовані рекомендації щодо ІІІ у викладанні та іспитах». «Якщо від студентів очікується використання генеративного ІІІ... координатор курсу/екзаменатор повинен переконатися, що інструменти надаються безкоштовно».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Центальною платформою є Studium (Canvas), яка інтегрована з широким спектром інструментів: Zoom (зв'язок), Inspira (іспити), Ouriginal (плагіат) та системою оцінювання курсів. Хоча технічна інтеграція інструментів висока, системне використання «аналітики даних» для прогнозування чи адаптації навчання на стратегічному рівні в документах детально не описано (декларативний рівень щодо аналітики). *Підтвердження:* «Studium — це навчальна платформа Уппсальського університету, побудована на системі Canvas». «Домен Lärande och utbildning (Навчання та освіта) відповідає за управління та подальший розвиток цифрового навчального середовища».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками). **Опис:** Інклюзивність визначена як стратегічна вимога до навчальних середовищ та освітніх ресурсів у Strategic Plan. Для реалізації цієї мети діє спеціальний загальноуніверситетський проєкт «Inclusive Teaching» (2025–2028), спрямований на розробку методів доступного дизайну навчання для зменшення потреби в індивідуальній підтримці. *Підтвердження:* «Пропоновані навчальні середовища та освітні ресурси мають бути доступними для всіх студентів, незалежно від будь-якої інвалідності». «Проект Inclusive Teaching... має на меті... надати [викладачам] інструменти та методи для проектування доступних та інклюзивних навчальних середовищ».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція (узгоджена в межах Strategic Plan і підтримана політиками). **Опис:** Забезпечення якості є одним із п'яти стратегічних пріоритетів університету, що базується на дев'яти компонентах, включаючи огляди, оцінювання та заходи реагування. Прозорість забезпечується цифровою системою «Course Evaluations», яка автоматизує збір відгуків студентів та публікацію результатів оцінювання курсів. *Підтвердження:* «Стратегічні пріоритети: Забезпечення та покращення якості...». «[Система] Course Evaluations підтримує проведення опитувань студентів та публікацію результатів оцінювання курсів».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** План розвитку до 2050 року містить конкретні цілі щодо адаптації інфраструктури до змін клімату та створення «стійких» місць для зустрічей. Стратегічно наголошується на надійності (robustness) технологій для віртуальних зустрічей, що забезпечує стійкість діяльності, проте специфічні механізми «кризової адаптації» освітніх програм (наприклад, у разі надзвичайних ситуацій) згадуються лише через гнучкість інфраструктури. *Підтвердження:* «Технологія для цифрових і віртуальних зустрічей повинна бути доступною, надійною та простою у використанні». «Середовища



університету добре адаптовані до мінливого клімату, а їх розвиток враховує використання природних ресурсів».

**Додатково:** Інтеграція політики ШІ: Політика використання ШІ чітко корелює зі стратегічним пріоритетом «Quality assurance and enhancement», оскільки детально регламентує збереження академічної доброчесності. Декларативний рівень: Використання ШІ для «підвищення кваліфікації та майбутньої працевлаштованості» наразі має здебільшого декларативний характер, оскільки в документах не наведено конкретних навчальних планів для опанування цих навичок. Інфраструктурний розрив: У документах наявний акцент на «фізичному дизайні та просторовій структурі» (Development Plan 2050), тоді як цифрова стійкість освітніх програм описана менш детально порівняно з фізичною інфраструктурою.

## KU Leuven (тип A)

### Закритий доступ до стратегії

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація інтегрована в основні освітні цілі через проект «Going Digital» та діяльність Leuven Learning Lab. Стратегія передбачає створення потужного навчального середовища з «розумним використанням освітніх технологій». Вона охоплює не лише навчання, а й наукові дослідження через розвиток інфраструктури відкритої науки та власних центрів обробки даних для ШІ. **Підтвердження:** «Зі створенням Leuven Learning Lab... ми прагнемо до конкретної реалізації проектів "Освіта, орієнтована на майбутнє" та "Going Digital"» (Educational policy). «Ми орієнтуємося на інноваційну освіту... впроваджуючи розумне використання освітніх технологій» (Educational policy).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впровадив формалізовану політику, що базується на п'яти ключових принципах відповідального використання GenAI для всіх категорій персоналу та студентів. Визначено пріоритетний інструмент (Microsoft Copilot) з огляду на захист даних та інтеграцію в екосистему закладу. Політика ШІ прямо пов'язана з Положенням про навчання та іспити (OER), де несанкціоноване використання ШІ класифікується як порушення академічної доброчесності. **Підтвердження:** «Ці основні принципи стосуються кожного в KU Leuven і є відправною точкою для всього...» (Five key principles for using GenAI). «Чітке зловживання GenAI... може вважатися порушенням згідно зі статтею 84 Положення про навчання та іспити (OER)» (Responsible use of GenAI — Student).

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Використовується LMS Toledo (Ultra), яка інтегрує інструменти аналізу доступності контенту (Ally) та відеохостинг (Kaltura). Стратегічний план згадує використання цифрових панелей (dashboards) для надання студентам персоналізованого зворотного зв'язку на основі даних про їхні успіхи. Проте системна аналітика на рівні всього інституційного управління в наданих фрагментах описана менш детально, ніж інструменти для навчання. **Підтвердження:** «Ми також використовуємо цифрові інструменти, такі як навчальні дашборди з персоналізованим та заснованим на даних зворотним зв'язком щодо академічних результатів» (Strategic Plan). «Ally може створити звіт про доступність для всього курсу... в Toledo Ultra» (Toledo Ultra — Diversity and inclusion).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова доступність визначена як критично важлива для участі студентів з інвалідністю та є частиною загальної політики інклюзії. Реалізація забезпечується конкретними інструментами: Ally для перевірки контенту, автоматичне субтитрування в Kaltura та надання альтернативних форматів файлів. Існують чіткі інструкції для викладачів щодо створення доступних документів та веб-сторінок. *Підтвердження:* «Цифрова доступність у навчальному середовищі та курсових матеріалах має вирішальне значення для участі студентів з інвалідністю в KU Leuven» (Digital accessibility). «Ally автоматично генерує різні формати файлів... Це підвищує шанси на те, що кожен зможе отримати доступ до інформації зручним для нього способом» (Toledo Ultra).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система забезпечення якості базується на моделі COBRA, що залучає програмні комітети та студентське представництво. В контексті ШІ прозорість є обов'язковою вимогою: користувачі повинні звітувати, де і як вони використовували технологію. Хоча механізми внутрішньої якості описані, зовнішня публічна звітність щодо цифровізації в документах представлена лише на декларативному рівні. *Підтвердження:* «Ми будемо культуру якості, вбудовану в нашу систему забезпечення якості COBRA» (Educational policy). «Будьте прозорими щодо свого використання: повідомляйте, де і як ви використовували GenAI» (Five key principles for using GenAI).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Стратегічний план визнає вплив пандемії COVID-19 на необхідність перегляду моделей підтримки студентів та акценту на ментальному добробуті. Згадується розвиток власної інфраструктури ШІ (on-premise) для обробки конфіденційних даних. Однак цілісного плану інфраструктурної стійкості або спеціальних «кризових» програм у наданому корпусі документів не виявлено. *Підтвердження:* «Фокус на ментальному добробуті... посилюється, частково підкріплений пандемією Covid-19» (Strategic Plan). «KU Leuven розробляє власну інфраструктуру ШІ в наших дата-центрах для специфічних випадків використання та високочутливих даних» (Generative AI at KU Leuven).

*Додатково:* Політика ШІ в KU Leuven є зразковим інструментом реалізації стратегії «Освіти, орієнтованої на майбутнє», оскільки вона не лише встановлює обмеження, а й заохочує відповідальне використання технологій для підготовки випускників до професійного середовища. Виявлено прямий зв'язок між стратегічною ціллю «Holistic supervision» та використанням цифрових даних для підтримки студентів.

### **Ghent University (тип A)**

#### Стратегія досі в розробці.

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Стратегічний план (FEB) фокусується на цінностях «Connecting minds» та «Connecting expertise» для досягнення соціального впливу, проте не виділяє цифровізацію як окремий стратегічний пріоритет. Цифрові інструменти згадуються як наявні платформи для підтримки освіти та досліджень (Ufora, Athena, Oasis), а не як цілісна трансформаційна стратегія. Пріоритети зосереджені на якості програм та підтримці культури співпраці. *Підтвердження:* «Стратегія FEB побудована на зв'язку та спільному прогресі: поєднанні експертних знань, прозорій співпраці та створенні



міждисциплінарного впливу». «Студенти Гентського університету повинні вміти працювати з декількома платформами».

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Впроваджено всеуніверситетську рамкову програму (University-wide framework), яка інтегрована з кодексом поведінки та основними цінностями закладу. Політика містить конкретні інструкції для різних підрозділів (освіта, дослідження, HR) та механізми реалізації через навчальні сесії (UTOR) та спеціальні ресурси (Ufora, Student Portal). Вона прямо пов'язана з принципами академічної доброчесності, сталого розвитку та захисту даних. *Підтвердження:* «Ці цінності слугують орієнтиром для всієї спільноти Гентського університету та всіх видів діяльності... вони узгоджуються з іншими сферами політики, включаючи академічну доброчесність, різноманітність, сталість, безпеку даних».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** LMS Ufora є центральною платформою для управління курсами та інформування студентів і викладачів, зокрема щодо використання ІІІ. Система Curios забезпечує розширене середовище тестування з можливістю отримання звітів і зворотного зв'язку. Аналітика даних згадується в контексті збору агрегованої інформації про відвідувачів сайту для виправлення помилок, проте стратегічне використання освітньої аналітики для прогнозування успішності не деталізовано. *Підтвердження:* «Платформа Ufora — це електронна навчальна платформа Гентського університету... Curios — це вдосконалене середовище для тестування... отримання зворотного зв'язку, результатів і звітів можливе на всіх платформах».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Політика щодо ІІІ містить окремий розділ про доступність та повагу, що впливає з антидискримінаційної політики університету та передбачає рівний доступ до технологій незалежно від демографічних показників. Стратегічний план FEB на декларативному рівні підкреслює створення «привітного середовища» та підтримку благополуччя (Thrive). Водночас політика ІІІ попереджає про ризики упередженості алгоритмів щодо представників певних груп. *Підтвердження:* «Ми прагнемо забезпечити рівний доступ до технологій ІІІ для наших студентів і співробітників, незалежно від їхніх демографічних характеристик... це зобов'язання природно впливає з нашої антидискримінаційної політики».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Прозорість визначена як один із принципів стратегії співпраці. Існують цифрові інструменти для забезпечення прозорості академічних процесів: Oasis (результати іспитів, навчальні плани) та Plato (адміністрування дисертацій та відгуків). Політика ІІІ вимагає відкритого та чесного спілкування про використання інструментів ІІІ, щоб результати послуг або продуктів можна було коректно оцінити. *Підтвердження:* «Ми спілкуємося прозоро, чесно та проактивно щодо використання ІІІ в нашій діяльності... Отримувач готового продукту/послуги завжди зможе правильно оцінити його походження».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Інфраструктурна стійкість частково забезпечується сервісом Athena, який надає віддалений доступ до програмного забезпечення з

дому або в дорозі. Стратегічний план містить заклик «насмілитися думати сьогодні про виклики завтрашнього дня», що можна трактувати як готовність до змін, проте конкретні механізми антикризового адаптування програм не виявлені. Екологічна стійкість інфраструктури згадується через необхідність врахування «екологічного сліду» центрів обробки даних. *Підтвердження:* «Ви можете отримати доступ до платформи Athena... як з дому, так і в дорозі... Факультет — це школа, яка наважується думати сьогодні про виклики завтрашнього дня».

**Додатково:** Виявлено розрив між факультетським стратегічним планом FEB та загальноуніверситетською цифровою політикою: цифровізація майже не представлена як стратегічний пріоритет у Strategic Plan, хоча на рівні університету функціонують розвинені цифрові сервіси та політика ШІ. Політика ШІ є значно зрілішою за загальну цифрову стратегію факультету та фактично компенсує відсутність окремої цифрової трансформаційної рамки. Критерій інфраструктурної стійкості обмежується можливостями дистанційного доступу до ресурсів і не містить ознак системного кризового планування або механізмів безперервності освітнього процесу.

## **Trinity College Dublin, The University of Dublin (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегічний план (Strategic Plan 2025–2030) визначає розвиток цифрової інфраструктури («digital estate») як одну з шести основних інституційних зобов'язань. Цифрова трансформація розглядається не лише як технічне оновлення, а як фундаментальна зміна методів роботи для інтенсифікації досліджень та покращення навчання. Впроваджено конкретні механізми реалізації: аудит поточних можливостей, створення посади керівника з питань цифрової трансформації (Head of Digital Transformation) та розробка дорожньої карти дій. *Підтвердження:* «Розвиток нашої цифрової інфраструктури на підтримку динамічної та стійкої академічної місії» (Strategic Plan). «Ми проведемо аудит поточних можливостей... розробимо бізнес-кейси для кожного проєкту... наймемо керівника з цифрової трансформації» (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ШІ інтегровано безпосередньо в стратегічні цілі щодо майбутнього викладання та навчання (Ціль 2.2). Це підтримується централізованою Політикою коледжу щодо GenAI (College Statement on GenAI), яка встановлює етичні принципи: прозорість, відповідальність та повагу. Реалізація забезпечується через GenAI Hub, що надає практичні інструкції для персоналу та студентів щодо інтеграції ШІ в освітній процес та оцінювання. *Підтвердження:* «Ми забезпечимо персонал методами навчання та оцінювання з використанням ШІ... розвиваючи лідерство у відповідальному ШІ» (Strategic Plan). «Триніті зобов'язується підтримувати можливість для студентів і співробітників стати грамотними та вправними у сфері ШІ» (AI Policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система Blackboard визначена як центральний хаб віртуального навчального середовища (VLE), що об'єднує інші технології навчання. Стратегічний план передбачає відмову від застарілих систем і перехід до більш ефективного використання даних («use data more effectively»). Розроблено детальні інституційні рекомендації щодо структури модулів LMS, засновані на педагогічному обґрунтуванні та принципах когнітивного навантаження. *Підтвердження:* «Ми повинні... зберігати,

отримувати доступ і використовувати дані більш ефективно, інвестувати у фізичні елементи системи» (Strategic Plan). «Blackboard є системою управління навчанням (LMS) Триніті, і вона забезпечує центральний хаб для змішаного та онлайн-навчання» (LMS Recommendations).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інклюзивність є основоположним принципом стратегії, що впливає на викладання та ресурси. На рівні механізмів це впроваджено через обов'язкове дотримання стандартів Універсального дизайну для навчання (UDL) при створенні цифрового контенту та структуруванні модулів Blackboard. Використовуються спеціалізовані інструменти, такі як Blackboard Ally, для моніторингу рейтингу доступності навчальних матеріалів. *Підтвердження:* «Ми будемо ще більш інклюзивними, колективно використовуючи нашу команду з питань рівності, різноманітності та інклюзії (EDI), службу підтримки осіб з інвалідністю...» (Strategic Plan). «Розробка модулів LMS... підтримує принципи Універсального дизайну для навчання, забезпечуючи інклюзивний, доступний онлайн-досвід для всіх студентів» (LMS Recommendations).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** У документах зафіксовано зобов'язання щодо підзвітності та виконання цільових показників у межах Угоди про результати діяльності з Управлінням вищої освіти (HEA) на 2024–2028 роки. Хоча існують механізми внутрішньої звітності, такі як статистика використання сервісів ІТ та звіти про доступність, цифрова система прозорості якості освіти згадується переважно на декларативному рівні через цінність «відповідальності». Специфічних інструментів публічної візуалізації освітніх метрик у реальному часі не виявлено. *Підтвердження:* «Ми знаємо також, що повинні брати відповідальність за свої дії та бути підзвітними» (Strategic Plan). «Наша стратегія також перебуває під впливом зобов'язань, взятих у нашій Угоді про результати діяльності HEA 2024–2028» (Strategic Plan).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія визнає необхідність підготовки університету до «турбулентних і складних часів» та швидких технологічних змін. Стійкість забезпечується через модернізацію «цифрового майна» для підтримки гнучких форм навчання та розширення партнерств. Проте конкретні протоколи миттєвої адаптації програм у разі кризи (наприклад, плани безперервності навчання) детально не описані, хоча досвід COVID-19 згадується як контекст. *Підтвердження:* «Цей Стратегічний план є колективним зобов'язанням побудувати університет, придатний для викликів та можливостей 21-го століття» (Strategic Plan). «Цифрова трансформація... є ключем до того, як ми реалізуємо наші амбіції... і забезпечимо виконання місії на століття вперед» (Strategic Plan).

**Додатково:** Зв'язок між стратегією та політикою ІІІ є прямим та взаємодоповнюючим: Strategic Plan ставить ціль створення «середовища відповідального ІІІ», а AI Policy надає регуляторні рамки для цього. Критерій звітності має ознаки переходу до системної інтеграції через зовнішні угоди (HEA), але внутрішні цифрові механізми в джерелах представлені фрагментарно. Інтеграція LMS (Blackboard) є найбільш детально пропрацьованим технічним інструментом реалізації стратегії.

## Politecnico di Milano (тип А)

### (стратегія)

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Цифровізація визначена в SWOT-аналізі як одна з ключових можливостей для розвитку та підвищення конкурентоспроможності. Стратегічний план передбачає впровадження комплексної Data Strategy, яка має стати основою для прийняття рішень через аналіз даних у сферах сталого розвитку, викладання та досліджень. Проте в документах цифровізація частіше згадується як інструмент підтримки інших процесів, а не як окрема розгорнута політика. *Підтвердження:* «Це інтегроване бачення буде керуватися просунутою Data Strategy, здатною інформувати рішення через комбінований аналіз даних». «Ми прагнемо продовжувати вдосконалення завдяки збільшенню інвестицій у цифровізацію» (Strategic Plan).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Використання ШІ є глибоко інтегрованим як у навчальний процес, так і в дослідницьку діяльність, що підкріплено 50-річним досвідом закладу. Стратегія передбачає обов'язкове навчання ШІ для всіх магістрів, підготовку 900 співробітників та викладачів (KPI-P2), а також етичне регулювання згідно з європейським AI Act. Політика ШІ розглядається як критична компетенція для «свідомого дизайну» та відповідального професійного розвитку. *Підтвердження:* «Навчання використанню ШІ все більше ставатиме невід'ємною частиною моделі навчання Університету — не лише як технічна навичка, але і як критична, етична та соціальна компетенція» (Strategic Plan). «Принципи етики ШІ та їх вплив на додатки досліджуються з особливою увагою до європейського регулювання, такого як AI Act» (POLIMI AI).

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Заклад використовує низку цифрових платформ, таких як WeBeer (LMS), POK (портал MOOC) та Edvance (хаб цифрової освіти). Аналітика освітніх даних згадується в контексті загальної Data Strategy, яка має поєднувати дані про навчання з іншими інституційними показниками для стратегічного управління. Платформи представлені як інструменти гнучкого та масштабованого навчання, але конкретні механізми аналітики даних студентів описані на декларативному рівні. *Підтвердження:* «Edvance... слугуватиме педагогічною та технологічною інфраструктурою для інтерактивного, інклюзивного та масштабованого досвіду навчання». Платформа POK еволюціонує в інтегровану тематичну систему, організовану за цільовими аудиторіями (Strategic Plan).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Цифрові інструменти (зокрема MOOC-курси) позиціонуються як засіб демократизації знань та забезпечення рівного доступу до освіти для студентів, професіоналів та пересічних громадян. Стратегія включає ініціативи щодо цифрової орієнтації та підтримки різноманітності, наприклад, через систему Multi-Chance. Інклюзивність згадується як один із критеріїв оцінки освітньої інфраструктури, зокрема в межах цифрового хабу Edvance. *Підтвердження:* «Курс "Вступ до ШІ", доступний на платформах POK та Edvance, слугуватиме точкою входу для демократизації знань про ШІ». «Студенти будуть залучені через... ініціативи різноманітності та інклюзії (Multi-Chance)» (Strategic Plan).

**5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впровадив чітку систему моніторингу через KPI Public Value, які охоплюють позиції в рейтингах, працевлаштування випускників та фінансову стабільність. Система забезпечення якості (University Quality System) згадується як офіційна структура для підтримки стандартів закладу. Стратегічний план містить детальні цільові показники (Targets 2028) для кожного пріоритетного напрямку, що свідчить про високий рівень прозорості звітності. *Підтвердження:* «У межах Стратегічного плану ми будемо контролювати набір показників публічної цінності (KPI Public Value), підтримання яких на амбітних рівнях стане можливим завдяки запланованим діям». Передбачено використання інструментів моніторингу, таких як опитування про організаційний клімат та Gender Equality Plan (Strategic Plan).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегічний план акцентує увагу на «системній стійкості» (system resilience) та безперервності роботи інфраструктури через багаторічний план модернізації будівель. У контексті транснаціональної освіти заклад прагне підвищувати «стійкість освітніх інфраструктур» у вразливих регіонах. Попри наявність стратегічних цілей щодо адаптації до геополітичних та демографічних змін, окрема формалізована політика кризового реагування в наданих документах не виявлена. *Підтвердження:* «Буде запущена програма структурної та технічної безпеки будівель університету... для забезпечення стійкості системи та операційної безперервності». Стратегія передбачає розвиток компетенцій у вразливих або стратегічних контекстах для підвищення стійкості освітніх інфраструктур (Strategic Plan).

*Додатково:* Політика використання ШІ є інтегрованою частиною освітньої та дослідницької стратегії, а не лише окремим документом. Критерій «Кризово-адаптивні програми» згадується переважно через призму стійкості інфраструктури та міжнародної співпраці. Зв'язок між стратегічними цілями та інструментами реалізації (KPI) простежується чітко по всьому тексту Strategic Plan.

### **Sapienza University of Rome (тип A)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена одним із ключових інструментів реалізації стратегії університету та безпосередньо пов'язана зі створенням «публічної цінності». Стратегічний план передбачає комплексну цифрову трансформацію управління через повний перехід до цифрового документообігу, інтеграцію інформаційних систем, модернізацію мережевої інфраструктури та створення єдиних баз даних. Для координації процесу створено спеціалізований орган управління — Cabina di regia, що свідчить про інституціоналізацію цифрової трансформації. **Докази:** «Цифровізація, спрощення процесів та інтеграція додатків» визначені як стратегічні напрямки розвитку. «Метою є завершення цифровізації всіх процесів, від створення документа до підписання актів, щоб усунути паперові носії».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Регулювання використання ШІ виявлено переважно в контексті наукової діяльності та академічних публікацій. Політика встановлює вимоги щодо прозорості використання генеративного ШІ, забороняє визначення ШІ як автора наукових робіт та вимагає розкриття інформації про застосування відповідних інструментів. Водночас у наданих документах відсутня єдина загальноуніверситетська політика

використання ШІ в освітньому процесі, оцінюванні та навчальній діяльності студентів. **Докази:** «Статті, подані до Sapienza, мають бути створені виключно авторами, а не бути продуктом інструментів ШІ». «Автори повинні бути прозорими щодо будь-якого використання ШІ, розкриваючи це в інформаційному документі та в розділі методів».

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики освітніх даних***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Moodle функціонує як масштабна централізована LMS, що охоплює понад тисячу курсів і десятки тисяч студентів. Стратегічний план передбачає посилення функцій аналізу даних та оцінювання діяльності через розвиток підрозділів, відповідальних за управління базами даних і статистичну обробку інформації. Інтеграція з платформами відкритого навчання (Coursera) додатково розширює цифрову екосистему університету. **Докази:** «Система Moodle наразі включає понад 1000 курсів, у яких беруть участь майже 70 000 студентів». «Важливо зміцнити сегменти Адміністрації, відповідальні за планування та оцінку... з особливою увагою до управління базами даних».

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Інклюзивність інтегрована в цифрову політику університету через забезпечення доступності інформаційних ресурсів та розвиток спеціалізованих сервісів підтримки студентів з особливими освітніми потребами. Передбачено забезпечення цифрової доступності вебресурсів, розширення сервісів сурдоперекладу та персоналізованого консультування. Наявність конкретних механізмів реалізації свідчить про перехід від декларацій до системного впровадження. **Докази:** «Забезпечення повної доступності вебсайту Sapienza». «Передбачено збільшення послуг перекладу (наприклад, інтерпретація LIS), навчальної підтримки та персоналізованих консультаційних послуг для студентів з особливими освітніми потребами».

### ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення якості побудована на постійному моніторингу показників ефективності та формалізованих процедурах оцінювання. Для кожного стратегічного заходу визначено індикатори, цільові значення та механізми контролю. Результати оцінювання курсів використовуються під час прийняття управлінських рішень і розподілу ресурсів, що забезпечує високий рівень підзвітності та прозорості. **Докази:** «Рамкою є Система забезпечення якості університету, яка має постійно оновлюватися... з механізмами постійного моніторингу ефективності курсів». «Визначення відповідної системи моніторингу... пов'язаної з конкретним індикатором і ціллю для кожного стратегічного заходу».

### ***6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов***

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Після пандемії університет інтегрував досвід кризового реагування в довгострокову стратегію розвитку. Стійкість до зовнішніх змін визначена як одна із сильних сторін закладу, а цифрові інструменти дистанційного навчання розглядаються як постійний компонент інфраструктури. Стратегія передбачає подальші інвестиції в цифрові рішення для забезпечення безперервності освітнього процесу та організаційної адаптивності. **Докази:** «Резильєнтність до змін зовнішнього контексту» зафіксована в SWOT-аналізі як сильна сторона. «Надзвичайна ситуація в галузі охорони здоров'я продемонструвала велику здатність Університету швидко набувати та просувати ІТ-навички, необхідні для розвитку навчання».



*Додатково:* Виявлено високий рівень узгодженості між стратегічним планом та інструментами цифрової трансформації, зокрема через централізоване управління цифровізацією (Sabina di regia). На відміну від цифровізації, забезпечення якості та інклюзії, регулювання використання ШІ залишається переважно зосередженим у сфері досліджень і наукових публікацій. LMS Moodle та система управління даними виступають не лише інструментами підтримки навчання, а й складовими загальної моделі цифрового врядування університету. За сукупністю критеріїв Sapientia демонструє високий рівень цифрової зрілості, однак формалізація університетської AI-політики для освітнього процесу залишається менш розвинутою порівняно з іншими компонентами цифрової трансформації.

## **University of Bologna (тип A)**

([стратегія](#) + [політика щодо ШІ \(in Teaching and Research\)](#) + [політика щодо ШІ \(in administrative and management activities\)](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація є одним із центральних стратегічних пріоритетів Development Plan 2025–2028. За реалізацію стратегії відповідає спеціальний підрозділ — Домен інформаційних систем (DSI), який впроваджує принципи «Cloud first» та «Privacy and Security by Design». Стратегія охоплює всі рівні: від адміністрування («sustainable and digital administration») до інтеграції цифрових методів у навчання всіх студентів першого курсу. *Підтвердження:* «Домен інформаційних систем (DSI) відповідає за впровадження цифрової стратегії EPFL» (Strategic Plan/DSI). «Відповідальна цифрова трансформація» визначена як стратегічний пріоритет ETH Domain, що включає безпечне та етичне використання даних (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** EPFL має окремі деталізовані інструкції для викладачів та студентів, які інтегровані в загальну стратегію через створення Центру ШІ (EPFL AI Center). Політика базується на доказовому підході та принципах відповідальних інновацій, де ШІ розглядається як «педагогічний асистент», що доповнює, але не замінює процес навчання. Документи чітко регламентують питання захисту даних, прозорості (декларування використання ШІ) та академічної доброчесності. *Підтвердження:* «Метою цих рекомендацій є стимулювання відповідальних інновацій у сфері ШІ в навчанні та викладанні в EPFL» (AI Policy for Teaching). «Використовуйте ШІ для посилення, а не заміни вашого процесу навчання» (AI Policy for Studying).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Центр цифрової освіти (CEDE) безпосередньо підтримує викладання через цифрові інструменти та аналітику навчання. Стратегія передбачає використання «Campus Analytics» для поєднання наукових та інституційних досліджень, а також впровадження платформ для інтерактивного навчання (наприклад, Jupyter Notebooks) та автоматизованого оцінювання. LMS (зокрема MOOCs) інтегровані в системну екосистему для підтримки понад 3 мільйонів слухачів. *Підтвердження:* «Ми підтримуємо викладання та навчання за допомогою онлайн-контенту, цифрових інструментів та аналітики навчання (learning analytics)» (Strategic Plan/CEDE). «Campus Analytics — це ініціатива Центру цифрової освіти (CEDE)... створена з метою об'єднання наукових та інституційних досліджень в EPFL» (Strategic Plan/CEDE).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Справедливий та інклюзивний доступ до якісної освіти є однією з трьох основних цілей Development Plan. Політика використання ІІІ прямо передбачає адаптацію контенту для студентів з особливими потребами (наприклад, генерація альтернативного тексту для зображень або транскрипція лекцій). Ініціатива «Відкрита освіта» (Open Education Initiative) підтримує створення доступних та етичних цифрових ресурсів. *Підтвердження:* «Інструменти ІІІ можуть бути використані для створення більш інклюзивного середовища шляхом адаптації подачі контенту до різноманітних потреб» (AI Policy for Teaching). «В EPFL ми просуваємо відкриту, інклюзивну та етичну освіту через ініціативи, що покращують викладання та навчання» (Strategic Plan/CEDE).

#### ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегічний план передбачає розробку системи вимірювання впливу з ключовими показниками ефективності (KPI) для моніторингу прогресу та звітності. Для окремих напрямів, таких як безперервна освіта, згадуються «суворі методології забезпечення якості». Хоча існують механізми зворотного зв'язку та прозорості (наприклад, щодо ролі ІІІ в оцінюванні), в джерелах не описана єдина інтегрована цифрова платформа для публічної звітності з якості освіти. *Підтвердження:* «Розробити систему вимірювання впливу з KPI для оцінки прогресу, спрямування дій та забезпечення ефективної звітності» (Strategic Plan). «Підтримка нашої досконалості шляхом капіталізації наших сфер експертизи та впровадження суворих методологій забезпечення якості» (Strategic Plan).

#### ***6. Інфраструктура стійкості/готовності до кризових умов***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Заклад демонструє здатність до адаптації, використовуючи досвід пандемії для розвитку цифрових та віртуальних інструментів навчання. Стратегія DSI базується на принципах надійності та безпеки («Security by Design»), що забезпечує стійкість цифрової інфраструктури. Проте «кризово-адаптивність» більше згадується як тематичний напрям досліджень (наприклад, управління кризами у гуманітарній сфері) або реакція на минулий досвід, а не як окрема формалізована політика безперервності навчання. *Підтвердження:* «Досвід пандемії продемонстрував необхідність розробки ефективних освітніх технологій для надання навчання за допомогою цифрових та віртуальних інструментів» (Strategic Plan/STI). «Бачення DSI: розвивати безпечну, ефективну, надійну IC... підвищуючи оперативну ефективність EPFL» (Strategic Plan/DSI).

### **University of Copenhagen (тип A)**

#### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія 2030 визначає цифрову трансформацію суспільства як виклик, що потребує нових знань та навичок для розв'язання складних проблем. Цифровізація розглядається не лише технічно, а й через призму етики, стратегій змін та людського фактора, що реалізується через спеціалізовані курси та діяльність Центру онлайн-навчання. Хоча окремий єдиний документ «Цифрова стратегія» у джерелах не представлений, цифрові інструменти інтегровані в цілі «партнерства з навчання впродовж життя». *Підтвердження:* «Цифрова трансформація суспільства має великий потенціал, але потребує нових знань і нових навичок» (Strategy 2030). «Цифровізація — це набагато більше, ніж біти та байти... стратегії цифровізації для процесів змін, цифрова культура...» (Digitalisation).

#### ***2. Політики щодо використання ІІІ***



**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** В університеті діють офіційні настанови щодо використання ІІІ-технологій, затверджені Керівництвом з досліджень у січні 2026 року. Політика чітко розмежовує типи інструментів (аналітичні, пошукові, генеративні) та встановлює суворі правила: обов'язкове розкриття використання ІІІ, заборона авторства для ІІІ та повна відповідальність автора за оригінальність. Ця політика прямо підтримує стратегічний пріоритет «відповідального ведення досліджень». *Підтвердження:* «Політика Університету Копенгагена полягає в тому, що технології з підтримкою ІІІ слід використовувати з обережністю... і застосовувати помірковано» (AI policy). «Якщо ви використовуєте технології з підтримкою ІІІ у своїй дисертації, це має бути чітко розкрито та описано» (AI policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** В університеті діє Центр онлайн- та змішаного навчання (COBL), який підтримує роботу LMS Absalon та розробку цифрових курсів. Система включає використання МООС на платформі Coursera, де впроваджені автоматизовані оцінювання та збір ключових даних про успішність. Проте системне використання аналітики освітніх даних згадується переважно в контексті МООС та окремих курсів, а не як загальноуніверситетський механізм управління якістю в Strategy 2030. *Підтвердження:* «Підрозділ МООС... має досвід у... впровадженні комп'ютерно-оцінюваних завдань, онлайн-дискусій та інших функцій платформи Coursera» (MOOCs). «Метою Центру... є сприяння використанню цифрових методів навчання, покращення результатів навчання та підвищення гнучкості» (About COBL).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** «Різноманітність, рівність та інклюзія» визначені в Стратегії 2030 як один із шести пріоритетів, що мають бути інтегровані в усі види діяльності. На декларативному та базовому інструментальному рівнях це підкріплюється обов'язковою «Заявою про доступність» (Accessibility statement) на веб-ресурсах університету. Конкретні механізми адаптації цифрового контенту під різні освітні потреби в документах детально не розписані. *Підтвердження:* «Різноманітність, рівність та інклюзія будуть пріоритетними у всіх наших заходах... студенти повинні відчувати себе бажаними незалежно від... потреб» (Strategy 2030). Веб-інтерфейс містить обов'язкове посилання на «Accessibility statement» (Web footer).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система якості базується на «високих стандартах наукових публікацій» та професійному управлінні, яке має захищати відповідальне проведення досліджень. Політика щодо ІІІ є інструментом прозорості, оскільки вимагає від дослідників детального звітування про використання технологій для забезпечення доброчесності. Загальна стратегічна ціль «інтегрованої адміністрації» передбачає ефективність і орієнтацію на користувача, що опосередковано сприяє прозорості. *Підтвердження:* «Наше керівництво має... відстоювати відповідальне ведення досліджень» (Strategy 2030). «Ви несете одноосібну відповідальність за точність, цілісність і оригінальність роботи» (AI policy).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет розвиває формати «Remote- та HyFlex Teaching» (дистанційне та гібридне навчання) для підвищення гнучкості навчального

процесу. Стійкість інфраструктури в Strategy 2030 здебільшого пов'язана з екологічною сталістю (зелений перехід) та кліматичним слідом. Хоча існують механізми «Екстреного реагування» (Emergency response), вони представлені як окремий сервіс, а не як інтегрована частина освітньої стратегії стійкості. *Підтвердження:* «Центр відповідає за... Дистанційне та HyFlex навчання... віртуальні лабораторії та масові відкриті онлайн-курси (МООС)» (About COBL). «Ми встановили загальні цілі, які стосуються значних проблем у зв'язку з кліматичним слідом [і] використанням ресурсів» (Strategy 2030).

## **Technical University of Denmark (тип А) (стратегія)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація, зокрема штучний інтелект (ШІ) та хмарні інфраструктури, визначена як один із п'яти стратегічних пріоритетів («European Leadership in Critical Technologies»). Стратегія прямо пов'язує розвиток технологій із освітніми програмами, де цифрові інструменти мають звільнити час для глибинного навчання. Узгодженість підкріплена створенням спеціалізованих платформ, таких як AI Info Hub, для реалізації стратегічних цілей. *Підтвердження:* «Технологічний розвиток — особливо штучний інтелект — фундаментально трансформує те, як ми проводимо дослідження, навчаємося та створюємо рішення» (Strategic Plan). «Ми будемо піонерами майбутнього навчання шляхом... розробки навчальних програм, де цифрові інструменти звільняють час для глибокого навчання» (Strategic Plan).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Політика щодо ШІ є деталізованою та інтегрованою в загальну стратегію через акцент на «безпечному, прозорому та демократичному» ШІ. Вона охоплює аспекти академічної доброчесності, авторського права та дослідницької етики. Встановлено прямий зв'язок між європейським регулюванням (AI Act) та внутрішніми вимогами до грамотності співробітників у сфері ШІ (AI Literacy). *Підтвердження:* «DTU сприятиме лідерству Європи в критичних технологіях шляхом... розробки безпечного, прозорого та демократичного штучного інтелекту» (Strategic Plan). «Ми дотримуємося європейського регулювання... яке робить особливий акцент на грамотності в сфері ШІ (AI Literacy) — це означає, що співробітники повинні вміти розуміти, оцінювати та використовувати ШІ безпечно» (AI policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Впровадження цифрових платформ (DTU Inside, Panopto) та створення спеціалізованого AI Info Hub свідчить про наявну інфраструктуру для навчання та викладання. Однак конкретні механізми використання аналітики даних для прогнозування результатів або управління якістю в текстах стратегії та політик детально не описані (декларативний рівень щодо самих «цифрових інструментів» в освіті). *Підтвердження:* «Цей сайт [AI Info Hub] призначений для допомоги при розгляді використання генеративного ШІ... у зв'язку з викладанням та навчанням у DTU» (AI policy). «Ми будемо експериментувати з альтернативами традиційним формам іспитів та впроваджувати нові форми навчання» (Strategic Plan).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інклюзія та різноманітність проголошені як фундаментальні цінності, що збагачують навчальні програми. У політиках щодо ШІ окремо наголошується на необхідності уникати упередженості (bias) та дискримінації в алгоритмах.

Хоча технічні стандарти цифрової доступності не деталізовані, прагнення зробити технологічні вибори «доступними для всіх» є стратегічною ціллю. *Підтвердження:* «Ми працюємо над тим, щоб складний технологічний вибір можна було обговорювати доступним і фактичним способом, щоб кожен міг зрозуміти і взяти участь у дебатах» (Strategic Plan),. «Відповідальне використання генеративного ШІ має враховувати... його суспільні наслідки (упередженість, різноманітність, недискримінацію та справедливість)» (AI policy).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Прозорість є основоположним принципом як у загальній стратегії, так і в політиках використання ШІ (вимога обов'язкового розкриття використання ШІ в дослідженнях),. Система забезпечення якості базується на науковій доказовості та етиці, що закріплено в стратегічному фокусі на демократичній відповідальності,. *Підтвердження:* «У всьому, що ми робимо, DTU гарантує наукову досконалість, цілісність і доказовість» (Strategic Plan),. «Дослідники несуть повну відповідальність за контент (навіть створений ШІ) і повинні бути прозорими, розкриваючи, які інструменти ШІ використовувалися» (AI policy).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Стратегія розроблена з урахуванням глобальної нестабільності та «світу, що змінюється», ставлячи за мету зміцнення незалежності Європи через критичні технології,. Навчання протягом усього життя (lifelong learning) та розвиток здатності студентів «навігувати в складності» розглядаються як відповідь на майбутні виклики,. Конкретні технічні плани стійкості інфраструктури (наприклад, плани безперервності навчання при збоях) у наданих фрагментах не описані. *Підтвердження:* «Ця стратегія про... освіту інженерів, які вирішуватимуть виклики завтрашнього дня... у світі, що стикається з геополітичною нестабільністю та зміною розуміння світу» (Strategic Plan),. «Наші випускники повинні... вміти орієнтуватися в складності, створюючи впевненість у процесах розвитку» (Strategic Plan).

*Додатково:* Узгодженість між Стратегічним планом 2026-2031 та політиками ШІ є високою; політики (щодо копірайту, дослідницької етики та грамотності) безпосередньо розкривають механізми реалізації стратегічної цілі «Європейського лідерства в критичних технологіях».

### **Aalto University (тип A)**

Не зміг знайти [стратегію](#) у відкритому доступі.

**Важливе зауваження:** Цей заклад освіти не має відкритого доступу до свого повного тексту офіційного Strategic Plan. Аналіз проведено на основі інтегрованого корпусу стратегічних матеріалів, доступних у джерелах (зокрема програма «Digital Aalto» та офіційні політики використання ШІ).

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як ключовий драйвер і інструмент реалізації стратегічних цілей університету, що охоплює навчання, дослідження та управління. Університет інвестує в цифрову компетентність персоналу та студентів, маючи на меті стати лідером як «data-driven university». Програма «Digital Aalto» слугує фундаментом для створення центрів досконалості та інноваційних екосистем. *Підтвердження:* «Digitalisation continues to be a key driver and enabler of Aalto's strategic goals». «Our next goal is to become a forerunner as a data-driven university».

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** В університеті діють розгалужені та офіційно затверджені політики використання ШІ окремо для освітнього процесу та наукової діяльності. Політики базуються на принципах академічної доброчесності, прозорості та відповідальності людини за кінцевий результат. ШІ розглядається виключно як допоміжний інструмент, що не може мати авторства. *Підтвердження:* «AI cannot be given authorship, as it is considered as a tool, and authorship always involves responsibility that AI cannot cover». «The Guidance was approved by decision of the Vice President and entered into effect on 1 August 2023».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет використовує системи MyCourses та Sisu як ядро цифрового освітнього середовища. У межах національного проєкту Digivisio 2030 ведеться робота над відкриттям національних резервів освітніх даних для розвитку педагогіки. Хоча аналітика даних згадується як стратегічний пріоритет, конкретні механізми автоматизованої аналітики в межах LMS на поточному етапі описані переважно на рівні пілотних проєктів та хакатонів. *Підтвердження:* «Sisu and MyCourses: the core systems». «The key objective of Digivisio is to open up national learning data reserves... enabling the development of pedagogy».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет декларує принципи цифрової доступності, забезпечуючи можливість використання сервісів усіма користувачами. Політика використання ШІ прямо забороняє викладачам вимагати від студентів використання платних інструментів або реєстрацію в незатверджених системах, щоб уникнути нерівності. Також згадуються аспекти інклюзивної та безпечної взаємодії в межах мережі підтримки студентів. *Підтвердження:* «Digital accessibility ensures that Aalto University's systems, electronic services, and digital materials can be used and understood by everyone». «When designing their course, the teacher must ensure that students are not put in an unequal position. This implies that the teacher cannot require the student to purchase licenses for systems».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Система забезпечення якості включає обов'язкові процедури зворотного зв'язку за курсами та опитування студентів («AllWell?»). Впроваджуються інструменти аналізу фідбеку студентів за допомогою генеративного ШІ. Прозорість забезпечується через вимогу до студентів та дослідників відкрито описувати використання ШІ у своїх роботах. *Підтвердження:* «The use of AI is should be transparent by openly describing how AI is used in the research process». «Course feedback as a course element... Analysing student feedback with generative AI».

## **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 1 — декларативний рівень. **Опис:** Університет зазначає наявність досвіду проведення викладання та досліджень в онлайн-форматі, що свідчить про готовність інфраструктури до кризових умов. Існують процедури моніторингу та звітування про інциденти кібербезпеки. Однак спеціалізована комплексна стратегія «кризової адаптивності» як окремий системний механізм у наданих джерелах детально не розписана. *Підтвердження:* «A track record of running teaching and research activities online». «Cyber security... Reporting incidents».

## University of Helsinki (тип А)

(політика щодо АІ)

### 1. Інституційна стратегія цифровізації

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація інтегрована в Strategic Plan як ключовий інструмент реформування навчання, забезпечення відкритості та досягнення екологічної стійкості. Стратегічні цілі щодо аналізу великих даних та створення відкритих цифрових середовищ безпосередньо реалізуються через конкретні платформи (Moodle, MOOC.fi, DigiCampus) та інструкції для викладачів. Цифровізація розглядається не лише як технічне рішення, а як засіб підвищення гнучкості навчання та доступності знань для всього суспільства. **Підтвердження:** «Поєднуючи відкритість із цифровими технологіями, ми зможемо запропонувати нові способи навчання та моделі співпраці...» (Strategic Plan). «Ми посилюємо нашу компетентність в аналізі великих і відкритих наборів даних і надалі розвиватимемо відповідну інфраструктуру» (Strategic Plan).

### 2. Політики щодо використання ШІ

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет має офіційні «Вказівки щодо використання ШІ в навчанні», які є інструментом реалізації стратегічної цілі підготовки студентів до майбутнього суспільства. Політика чітко регламентує правила використання великих мовних моделей, встановлюючи пріоритет сервісів, що надаються університетом, та визначаючи межі академічної доброчесності. Документ узгоджений із загальноуніверситетськими принципами наукової етики та відповідальності. **Підтвердження:** «Використання великих мовних моделей на курсах має базуватися насамперед на послугах, що надаються Університетом» (AI policy). «Програми та викладачі заохочуються використовувати ШІ у своєму викладанні та готувати студентів до суспільства майбутнього, де методи ШІ будуть широко використовуватися» (AI policy).

### 3. Інтеграція LMS та аналітики даних

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегічний план визначає розвиток інфраструктури для аналізу даних як пріоритет, що підтримується функціоналом наявних систем. Використання Moodle та MOOC.fi дозволяє здійснювати автоматизоване оцінювання, моніторинг навчального процесу та реєстрацію успішності. Платформа MOOC.fi розвивається власними командами університету для впровадження специфічних нових функцій, що відповідає цілі створення «відкритого цифрового середовища». **Підтвердження:** «Moodle можна використовувати для... нагляду та моніторингу навчального процесу ваших студентів» (Online learning environments). «Я хочу використовувати автоматичне оцінювання та реєстрацію завершення курсів... Університетський центр MOOC розробляє власну навчальну платформу» (Online learning environments).

### 4. Цифрова інклюзія та адаптивність

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інклюзивність проголошена однією з фундаментальних цінностей університету та стратегічним пріоритетом у Strategic Plan. Цифрові середовища розглядаються як засіб покращення доступності (accessibility) та підтримки груп, які недостатньо представлені в університетах. Проте в документах механізми інклюзії згадуються переважно на рівні вимог до доступності сервісів та загальних декларацій без детального опису спеціалізованих інструментів. **Підтвердження:** «Добре спроектовані цифрові та фізичні середовища для роботи, викладання та навчання покращать екологічну стійкість та... покращать доступність» (Strategic Plan). «При використанні великих мовних моделей необхідно пам'ятати про доступність та інформаційну безпеку послуг» (AI policy).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет декларує прагнення до найвищої якості через етично стійкі процедури управління якістю та ризиками. Політика ШІ впроваджує прозорі механізми звітування: студенти зобов'язані вказувати факт використання ШІ, а порушення цих правил класифікується як шахрайство. Водночас, системна звітність щодо якості саме цифрового середовища в наданих фрагментах представлена лише через політику використання cookies та декларацію про доступність. *Підтвердження:* «Заходи та методи управління якістю будуть вдосконалюватися для забезпечення постійного покращення якості діяльності Університету» (Strategic Plan). «Про використання великих мовних моделей необхідно повідомляти у спосіб, визначений викладачами курсу та відповідно до принципів наукової доброчесності» (AI policy).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет будує стійкість через розвиток гнучких моделей навчання (змішане, дистанційне, MOOC), які не прив'язані до конкретного часу чи аудиторії. Strategic Plan передбачає впровадження систематичного управління ризиками на всіх організаційних рівнях для адаптації до змінних соціальних обставин. Хоча термін «кризово-адаптивний» прямо не вживається, інфраструктура дистанційної освіти представлена як стратегічна відповідь на виклики гнучкості та доступності. *Підтвердження:* «Moodle забезпечує можливість гнучкого викладання та навчання, оскільки викладання не обов'язково має бути прив'язане до певного часу та лекційної аудиторії» (Online learning environments). «Як частина управління якістю, ми розробимо систематичні практики управління ризиками, що охоплюватимуть різні організаційні рівні Університету» (Strategic Plan).

## **University of Vienna (тип A)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифровізація визначена як наскрізне питання, що охоплює всі сфери діяльності університету: дослідження, навчання, обмін знаннями та адміністрування. Стратегія цифровізації інтегрована в План розвитку до 2031 року і має чітку структуру управління (governance), що включає систематичне планування, реалізацію та оцінку проєктів через спеціальний портфель заходів. Університет позиціонує себе як заклад, що поєднує цифрову та очну сфери (university embracing the digital and on-site realm). *Підтвердження:* «Стратегічні цілі Віденського університету, визначені в Плані розвитку, створюють основу для Стратегії цифровізації» (Digitalisation Strategy). «Цифровізація є... глибоко вкоріненою в нашу повсякденну роботу... і важливою для стійкості Університету до криз» (Digitalisation Strategy).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Університет впроваджує політику «дбайливої інтеграції ШІ» (integrating AI with care), яка поєднує експериментальні підходи з ретельною оцінкою етичних, правових та дидактичних ризиків. Існує розгалужена система регулювання: від загальних принципів академічної доброчесності до конкретних вказівок для кожного курсу, що фіксуються в системі u:find. Студентам надається власний інструментарій (u:ai), який забезпечує захист даних і не використовує їх для навчання моделей. *Підтвердження:* «Віденський університет прагне дбайливо інтегрувати штучний інтелект (ШІ) у дослідження,



викладання та адміністрування» (Digitalisation Strategy). «Обов'язкові положення щодо того, які інструменти III дозволені для конкретного курсу або іспиту, можна знайти безпосередньо в описі курсу в u:find» (AI Policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Moodle функціонує як центральна система управління навчанням, використання якої постійно інтенсифікується для впровадження інтерактивних дидактичних методів. Стратегія передбачає використання цифрових систем для моніторингу прогресу навчання, надання автоматизованого зворотного зв'язку студентам та прийняття рішень на основі даних для вдосконалення освітніх програм. Дані використовуються для координації змісту курсів та оцінки їхньої якості через регулярні опитування. *Підтвердження:* «Використання Moodle як центральної системи управління навчанням... буде ще більше інтенсифіковано» (Digitalisation Strategy). «Студенти... можуть отримати доступ до адекватної інформації про свій прогрес у навчанні та отримувати зворотний зв'язок» (Digitalisation Strategy).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Сприяння цифровій доступності є стратегічним пріоритетом, що реалізується через технічні та організаційні заходи для забезпечення безперешкодного доступу до сервісів усіх студентів та співробітників. Принципи інклюзії, участі та відкритості закладені в основу дизайну цифрових пропозицій та управління університетським простором. Стратегія передбачає створення доступних цифрових ресурсів, які підтримують незалежне та кооперативне навчання. *Підтвердження:* «Віденський університет... прагне сприяти цифровій доступності та вживає технічних і організаційних заходів для того, щоб усі студенти та співробітники могли користуватися цифровими послугами без обмежень» (Digitalisation Strategy).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Система забезпечення якості є системно інтегрованою, регулярно проходить зовнішній аудит і охоплює всі рівні від оцінки окремих курсів до регулярного оцінювання цілих факультетів кожні сім років. Прозорість забезпечується через публікацію результатів опитувань, відстеження випускників та інтеграцію отриманих даних у цільові угоди (target agreements) між ректоратом і підрозділами. Процеси цифровізації також підлягають безперервному моніторингу та підсумковій оцінці (lessons learned). *Підтвердження:* «Система забезпечення якості Віденського університету регулярно проходить зовнішній аудит... сертифікація була надана безумовно» (Strategic Plan). «Погоджені заходи з реалізації та досягнення цілей контролюються в рамках цільових угод між ректоратом та факультетом/центром» (Strategic Plan).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація розглядається як ключовий інструмент стійкості університету до криз, заснований на досвіді пандемії COVID-19. Інфраструктурна стійкість забезпечується через розбудову гібридних середовищ, модернізацію фізичних приміщень для цифрових потреб та використання хмарних сервісів із дотриманням стандартів безпеки. Університет впроваджує гнучкі формати навчання, які дозволяють поєднувати навчання з роботою та обов'язками по догляду, що підвищує адаптивність системи. *Підтвердження:* «Переваги цифровізації зараз мають вирішальне значення для... стійкості університету до криз» (Digitalisation Strategy). «Університет, що

охоплює цифрову та очну сфери... забезпечує студентів гнучкими, інтерактивними та незалежними від часу можливостями для навчання» (Strategic Plan).

## **Technische Universität Wien (тип А)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Цифрова трансформація визначена як один із восьми пріоритетних стратегічних цілей університету в межах стратегії «fuTUre fit».. Стратегія передбачає впровадження цифрових технологій та ШІ в усі сфери: науку, навчання та адміністрування.. Для реалізації цілі запроваджуються нові ролі, такі як стюарди даних (Data Stewards) та аналітики даних, а також встановлюються міжнародні стандарти управління дослідницькими даними.. *Підтвердження:* «Встановити цифрову трансформацію як стратегічний пріоритет TU Wien» (Strategic Plan).. «Цифрові технології та ШІ є невід’ємною частиною досліджень, викладання та адміністрування та підтримують усіх членів університету в їхній роботі» (Strategic Plan)..

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стратегічний план визнає відсутність цілісної стратегії щодо ШІ як виклик і ставить за мету її розробку.. На рівні політик уже впроваджені детальні рекомендації щодо використання генеративного ШІ в навчанні, які охоплюють етику, захист даних та обов’язкове маркування результатів.. Політика ШІ прямо інтегрована в освітній процес через вимоги до прозорості використання інструментів у студентських роботах.. *Підтвердження:* «ШІ-грамотність не встановлена системно... відсутня чітка позиція щодо генеративного ШІ в дослідженнях, навчанні та адмініструванні» (Strategic Plan, розділ «Виклики»), «Генеративні системи повинні документуватися як допоміжні засоби, а місця, де використовувався ШІ, мають бути відповідним чином позначені» (AI policy).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Університет використовує центральну платформу навчання TUWEL на базі Moodle, підтримка якої є ключовим сервісом. Стратегія передбачає створення (цифрових) платформ для ідей та співпраці, а також впровадження нових ролей, таких як аналітики даних,.. Хоча LMS системно інтегрована, використання аналітики освітніх даних для прогнозування чи персоналізації згадується здебільшого як потенційна можливість ШІ.. *Підтвердження:* «TUWEL, центральна навчальна платформа в TU Wien: [support@tuwel.tuwien.ac.at](mailto:support@tuwel.tuwien.ac.at)» (Services for online teaching). «Нові завдання та ролі, пов’язані з даними (наприклад, стюарди даних, аналітики даних), встановлені в TU Wien і роблять центральний внесок у дослідження» (Strategic Plan)..

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 2 — часткова реалізація. **Опис:** Інклюзія та безбар’єрність задекларовані як фундаментальні цінності університету.. Політика щодо ШІ конкретизує використання технологій для створення описів зображень/відео та автоматичних субтитрів для підтримки доступності. Водночас стратегічний план відверто фіксує, що законодавчі квоти на інклюзію наразі не виконуються.. *Підтвердження:* «Загальноприйняті програми генеративного ШІ також можна використовувати для створення описів зображень або відео, а також для автоматичного субтитрування... Це може сприяти безбар’єрному доступу» (AI policy). «Законодавчо встановлені квоти на інклюзію (наприклад, інтеграція людей з інвалідністю) не досягаються» (Strategic Plan, розділ «Виклики»),.



### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Прозорість визначена як одна з ключових цінностей та основа довіри до інституції,. Стратегія передбачає вимірювання якості викладання за допомогою конкретних метрик, які впливатимуть на кар'єрні рішення,. Також діє чіткий регламент щодо академічної доброчесності та перевірки на плагіат, що є частиною системи забезпечення якості,. *Підтвердження:* «Якість викладання фіксується в метриці, що піддається вимірюванню, і враховується у відповідних кар'єрних рішеннях» (Strategic Plan),. «Університетська звітність... Якість досліджень та викладання має базуватися на високих стандартах наукової доброчесності» (Strategic Plan),.

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3 — системна інтеграція. **Опис:** Стійкість (resilience) задекларована як одна з базових цінностей та стратегічна перевага TU Wien,. Інфраструктурна готовність підтримується спеціалізованим підрозділом Distance Learning Team, створеним під час пандемії для переходу на дистанційний формат. Стратегія наголошує на важливості суверенітету даних для забезпечення стійкості організації,. *Підтвердження:* «Ця команда була створена віце-ректором з викладання для підтримки викладацького складу під час переходу до формату дистанційного навчання, викликаного пандемією» (Services for online teaching). «Суверенітет даних — управління даними та інформацією, що здійснюється безпосередньо в установі (on premise), — є важливою передумовою для стійкої організації» (Strategic Plan),.

**Додатково:** Більшість критеріїв мають прямий зв'язок між стратегічними цілями (Strategic Plan) та інструментами реалізації (AI policy, сервіси онлайн-навчання). Цифровізація та використання ШІ перейшли з декларативного рівня в стадію системної інтеграції через створення конкретних посадових ролей та регламентів. Виявлено розрив між декларацією інклюзії та фактичним виконанням квот, що відкрито визнається в основній стратегії.

## Аналітичні профілі українських ЗВО, обстежених за матричною моделлю оцінювання

### Київський національний університет імені Тараса Шевченка (стратегія)

#### *1. Інституційна стратегія цифровізації*

**Рівень:** 3. **Опис:** Визначено окремий вектор «Цифрова та ШІ-трансформація» з конкретними елементами: CRM, LMS, цифровізація досліджень, кібербезпека, цифрова бібліотека. Передбачено інтеграцію EdTech-рішень і цифровізацію управлінських процесів. Є опис інструментів і напрямів впровадження, але без KPI. **Підтвердження:** «Цілісна система управління освітніми бізнес-процесами (CRM) та управління навчанням (LMS)»; «Глобальна цифровізація освітнього ландшафту та управлінських процесів Університету»

#### *2. Політики щодо використання ШІ*

**Рівень:** 2. **Опис:** Згадано політики відповідального використання ШІ та використання ШІ в освітньому процесі і дослідженнях. Є також вимога «добросовісного використання ШІ». Відсутні конкретні регуляторні механізми або процедури впровадження. **Підтвердження:** «Політики відповідального використання ШІ в усіх сферах діяльності»; «добросовісне використання ШІ при формуванні академічного контенту».

#### *3. Інтеграція LMS та аналітики даних*

**Рівень:** 2. **Опис:** Чітко згадується впровадження LMS та CRM як частини управління освітнім процесом. Аналітика освітніх даних прямо не описана. Інтеграція задекларована на рівні інструментів, без опису data-driven механізмів. **Підтвердження:** «управління навчанням (LMS) в університеті»; «цифровізація процесів управління освітою та навчанням».

#### *4. Цифрова інклюзія та адаптивність*

**Рівень:** 2. **Опис:** Передбачено створення інклюзивних освітніх ресурсів і адаптацію освітнього процесу. Є політика DEI та цифрові елементи (відкриті ресурси, інклюзивні ресурси), але відсутні конкретні цифрові інструменти доступності. **Підтвердження:** «Створення інклюзивних освітніх ресурсів високої якості»; «адаптація освітнього процесу до тих, хто має особливі освітні потреби».

#### *5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти*

**Рівень:** 2. **Опис:** Передбачено розвиток системи забезпечення якості, індикатори для персоналу та зворотні зв'язки. Є елементи процесного підходу (ISO, індикатори), але відсутні механізми публічної звітності або цифрові дашборди. **Підтвердження:** «запровадження системи індикаторів для всіх категорій співробітників»; «інтенсифікація зворотних зв'язків між учасниками освітнього процесу».

#### *6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов*

**Рівень:** 3. **Опис:** Системно інтегровано компонент стійкості: дослідження наслідків війни, енергетична незалежність, управління ризиками, адаптивність освітніх програм. Передбачено конкретні інфраструктурні заходи (енергоменеджмент, реконструкція, кібербезпека). **Підтвердження:** «Комплексні дослідження наслідків війни»; «Широкомасштабне впровадження системи енергетичного менеджменту»

*Додатково:*

- Аналітика даних у навчанні не виявлена (прогалина між LMS і data-driven управлінням).
- Політики ІІІ сформульовані загально, без операціоналізації (частково декларативні).

## **Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

(стратегія + політика використання ІІІ)

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 3. **Опис:** Передбачена системна цифрова трансформація з інтеграцією автоматизованих інформаційних систем у єдину платформу (вебпортал + мобільний застосунок). Визначено конкретні напрями: цифрова безпека, хмарні платформи, електронні видання, автоматизація управління, платформи відкритої науки. Наявні чіткі інструменти та інфраструктурні рішення. *Підтвердження:* «інтегрувати наявні автоматизовані інформаційні системи... в єдину інформаційну систему... з мобільним застосунком та вебпорталом» (с. 5); «розширення використання хмарних платформ... резервного копіювання важливих даних» (с. 5).

### ***2. Політики щодо використання ІІІ***

**Рівень:** 3. **Опис:** Наявний окремий нормативний документ, що регламентує використання ІІІ в академічній діяльності. Визначено принципи академічної доброчесності, прозорості, безпеки та захисту авторського права, а також правила використання, обмеження та відповідальність. Передбачено освітні заходи, розвиток компетентностей і механізми впровадження ІІІ в навчальний процес. *Підтвердження:* «визначення принципів відповідального та етичного використання технологій ІІІ в академічній діяльності» (с. 3); «необхідно визнавати та відповідним чином фіксувати факти використання генеративного ІІІ» (с. 3).

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 2. **Опис:** Передбачено цифровізацію освітнього процесу, інтеграцію освітніх ресурсів у єдину інформаційну систему та використання технологій ІІІ для персоналізації навчання. У політиці використання ІІІ також згадується автоматизація оцінювання та аналіз навчальних досягнень. Водночас конкретні системи LMS або інструменти learning analytics не визначені. *Підтвердження:* «систематизувати та інтегрувати інтерактивні освітні ресурси в єдину інформаційну систему» (с. 5); «автоматизації процесу оцінювання... та аналізу навчальних досягнень» (с. 4).

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 2. **Опис:** Зафіксовано створення інклюзивного освітнього середовища та використання технологій ІІІ для забезпечення адаптивного й персоналізованого навчання. Цифрові інструменти інклюзії безпосередньо не конкретизуються, однак персоналізація навчання розглядається як один із механізмів підтримки інклюзивності. *Підтвердження:* «створення інклюзивного освітнього середовища... для осіб з особливими освітніми потребами» (с. 9); «впроваджувати технології ІІІ для... інклюзивного, адаптивного та персоналізованого навчання» (с. 4).

**5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Передбачено впровадження ключових показників ефективності для управління, процедур внутрішнього забезпечення якості відповідно до європейських стандартів та механізмів зворотного зв'язку. Також згадується автоматизація процесів і використання аналітичних підходів до оцінювання. Система має ознаки інституційної інтеграції. *Підтвердження:* «формування системи ключових показників ефективності... для керівників» (с. 5); «запровадження процедур внутрішнього забезпечення якості освіти...» (с. 8).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія враховує воєнний контекст, ризик-менеджмент та необхідність адаптації до кризових умов. Передбачено управління ризиками, підвищення енергетичної ефективності, розвиток онлайн-освіти та гібридних форматів навчання. Визначено системні механізми забезпечення інституційної стійкості. *Підтвердження:* «ефективне управління ризиками... ідентифікація, аналіз ризиків, стратегії управління» (с. 4); «віртуальна мобільність і впровадження онлайн-курсів... розвиток гібридних освітніх моделей» (с. 14).

*Додатково:*

- Політика використання ШІ деталізує операційні правила застосування технологій штучного інтелекту, тоді як стратегія визначає інституційні напрями їх впровадження.
- Суперечностей між документами не виявлено.

### **Національний університет «Києво-Могилянська академія»**

([стратегія](#) + [політика використання ШІ](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії згадується вплив цифрових технологій і штучного інтелекту на трансформацію освіти, однак відсутні конкретні інструменти, платформи або механізми впровадження. Формулювання мають загальний характер без опису інституційних рішень або інфраструктури. Це декларативний рівень. *Підтвердження:* «інформаційні технології, штучний інтелект, цифрові екосистеми... змінюють логіку навчання» (с. 11); «підхід поєднує... цифрові технології» (с. 20).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** Наявний окремий нормативний документ, затверджений наказом і Вченою радою, який регламентує використання генеративного штучного інтелекту. Визначено принципи прозорості, підзвітності, недискримінації та захисту даних, правила використання для різних груп користувачів, процедури документування застосування ШІ та механізми контролю із залученням Центру забезпечення якості освіти. Рівень реалізації має системний характер. *Підтвердження:* «затвердити Політику відповідального використання застосунків генеративного штучного інтелекту» (с. 1); «використання ШІ має бути етичним, прозорим та задокументованим» (с. 4).

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 0. Опис:** У наданих документах відсутні згадки про системи управління навчанням (LMS), інструменти learning analytics або інші механізми збору й аналізу освітніх даних. Також не виявлено опису використання освітньої аналітики на інституційному рівні. *Підтвердження:* «не виявлено»; «не виявлено».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Інклюзія визначається як цінність і стратегічний напрям розвитку університету через принципи універсального дизайну, рівності та створення інклюзивного середовища. У політиці використання ШІ також згадується інклюзивність, однак конкретні цифрові інструменти або технологічні механізми реалізації не представлені. Це декларативний рівень. *Підтвердження:* «принципом універсального дизайну... доступ до освіти всіх» (с. 9); «створення... інклюзивного університетського середовища» (с. 2).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** У політиці використання ШІ передбачено механізми підзвітності, документування використання технологій ШІ та контроль із боку Центру забезпечення якості освіти. У стратегії задекларовано принципи прозорості та підзвітності управління. Водночас відсутні конкретні показники ефективності або інституційні системи звітності. Часткова реалізація. *Підтвердження:* «інформацію про порушення... збирає та аналізує Центр забезпечення якості освіти» (с. 5); «управління... ґрунтується на... прозорості та підзвітності» (с. 20).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія враховує вплив повномасштабної війни, інфраструктурні обмеження та наслідки кризи для системи вищої освіти. Окреслено необхідність адаптації освітніх програм і моделей навчання до нових умов функціонування. Водночас конкретні інструменти або операційні механізми реалізації не визначені. Часткова реалізація. *Підтвердження:* «в умовах повномасштабної... війни» (с. 7); «інфраструктурні проблеми — як-от укриття та автономне забезпечення електроенергією» (с. 12).

*Додатково:*

- Інституційна цифровізація та інклюзія переважно описані декларативно без інструменталізації.
- Політика ШІ містить високий рівень формалізації та процедуризації, включаючи вимоги до документування, але не містить прив'язки до конкретних ІТ-систем.
- Суперечностей між документами не виявлено.

## **Київський національний університет будівництва і архітектури**

(стратегія)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** Передбачено розроблення окремої стратегії цифровізації та реалізацію проєкту «Цифровий КНУБА». Заплановано впровадження інтегрованої системи електронного документообігу, автоматизованої системи управління освітнім процесом та розвиток інформаційних ресурсів університету. Водночас конкретні цифрові платформи, архітектурні рішення та показники ефективності не визначені. *Підтвердження:* «формувати інтегровану систему електронного документообігу як складової проєкту «Цифровий КНУБА»»; «розроблення та затвердження стратегій цифровізації...».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У стратегічному документі відсутні згадки про політики, нормативне регулювання або етичні засади використання штучного інтелекту. ШІ представлений лише через створення відповідного центру як інфраструктурного елемента без визначення управлінських механізмів його використання. *Підтвердження:* «Центру робототехніки та штучного інтелекту» (без політик).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Передбачено використання платформи Moodle як складової цифрового освітнього середовища та розвиток електронних сервісів, зокрема електронних кабінетів і автоматизованого вибору дисциплін. Також заплановано впровадження автоматизованої системи управління освітнім процесом. Водночас інструменти аналітики освітніх даних у документах не описані. *Підтвердження:* «удосконалення цифрової освітньої платформи університету Moodle»; «запровадження автоматизованої системи управління освітнім процесом...».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Інклюзія розглядається через забезпечення доступності освітнього середовища для ветеранів та осіб з особливими освітніми потребами. Також передбачено створення платформи для навчання і сертифікації експертів з інклюзивності. Водночас цифрові інструменти або технологічні механізми забезпечення інклюзії не конкретизовані. *Підтвердження:* «сформувати доступне середовище для ветеранів, осіб з особливими освітніми потребами»; «створення платформи з навчання та сертифікації експертів з інклюзивності».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Університет функціонує на основі сертифікованої системи управління якістю та передбачає здійснення моніторингу через операційні плани з відповідними індикаторами. Водночас у документах відсутній опис публічних механізмів звітності або цифрових інструментів забезпечення відкритості та прозорості. *Підтвердження:* «сертифікована система управління якістю»; «щорічних операційних планів... з відповідними показниками (індикаторами)».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Значну увагу приділено забезпеченню безпеки освітнього процесу в умовах війни через облаштування укриттів та формування безпечного освітнього середовища. Також визначено роль університету у повоєнній відбудові країни та розвитку відповідних освітніх напрямів. Водночас формалізовані механізми забезпечення безперервності навчання та цифрової стійкості не представлені. *Підтвердження:* «створити безпечні умови... облаштування укриттів»; «участь Університету у повоєнній відбудові країни».

#### **Додатково:**

- Цифровізація структурно винесена в окрему майбутню стратегію, що свідчить про незавершеність її формалізації на момент ухвалення документа.
- Moodle є єдиною конкретно визначеною цифровою платформою в межах стратегії.
- Аналітика освітніх даних та використання штучного інтелекту залишаються поза межами управлінського контуру.

## **Національний університет біоресурсів і природокористування України** ([Стратегія](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає комплексну цифрову трансформацію університету. Передбачено повне впровадження ERP-системи, зокрема модуля планування педагогічного навантаження та формування розкладу, а також використання модулів ERP MASTER. Заплановано створення єдиного BI-дашборду для управління на основі даних та

аналітики, а також розробку й інтеграцію модулів на платформі NUBiP Digital для управління науковою та міжнародною діяльністю. Окремо передбачено реалізацію модульних курсів із підвищення цифрової грамотності персоналу, що охоплюють ERP, безпеку даних, штучний інтелект і Data-Driven Decision Making. *Підтвердження:* «...Ввести в повнофункціональну експлуатацію модуль планування педагогічного навантаження та формування розкладу. Забезпечити повнофункціональне використання модулів ERP MASTER.»; «Розробити технічне завдання та створити єдиний ВІ-дашборд (наприклад, для моніторингу успішності, наповнення ОП, рейтингу НПП).»

## ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень:** 1. **Опис:** У документі наявні декларативні положення щодо використання штучного інтелекту без визначення окремих політик, регламентів або процедур застосування. Наголошується на відповідальному та етичному використанні інструментів штучного інтелекту відповідно до принципів академічної доброчесності. Також передбачено розробку навчальних матеріалів і модульних курсів із фокусом на використання технологій ШІ. *Підтвердження:* «...інструменти штучного інтелекту використовуються відповідально, етично та з дотриманням принципів академічної доброчесності.»; «модульні курси... з фокусом на... використання ШІ, Data-Driven Decision Making.»

## ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія передбачає системну інтеграцію LMS та інструментів освітньої аналітики. Заплановано системне оновлення цифрового контенту на базі LMS Moodle із впровадженням єдиних стандартів якості змішаного та дистанційного навчання. Передбачено обов'язкове впровадження електронного портфолію здобувача освіти на платформі NUBiP Digital, а також розробку та інтеграцію інструментів штучного інтелекту в Moodle для автоматизованої генерації тестів і аналізу якості есе. Додатково заплановано створення єдиного ВІ-дашборду для моніторингу освітньої та наукової діяльності. *Підтвердження:* «Забезпечити системне оновлення цифрового контенту на базі LMS Moodle, впроваджуючи єдині стандарти якості для змішаного та дистанційного навчання.»; «Розробити та інтегрувати в Moodle інструменти ШІ для автоматизованої генерації тестів, аналізу якості есе...».

## ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 3. **Опис:** Документ передбачає впровадження конкретних механізмів забезпечення цифрової інклюзивності. Заплановано використання стандартів вебдоступності WCAG 2.1 та принципів універсального дизайну навчання (UDL) для забезпечення рівних можливостей здобувачам освіти з особливими освітніми потребами. Також передбачено впровадження електронного портфолію на платформі NUBiP Digital і розвиток персоналізованих освітніх траєкторій. Освітній процес визначається як персоналізований та інклюзивний. *Підтвердження:* «Впровадити стандарти вебдоступності (WCAG 2.1) та принципи універсального дизайну навчання (UDL) для забезпечення рівних можливостей особам з особливими освітніми потребами.»; «освітній процес є персоналізованим та інклюзивним...».

## ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія визначає цифрові механізми звітності та моніторингу для забезпечення прозорості освітнього процесу. Передбачено впровадження електронних щоденників проходження практики та цифрової звітності, що забезпечують контроль



проходження практичної підготовки здобувачів освіти. Відповідні інструменти інтегровані до системи моніторингу та оцінювання результатів практик. *Підтвердження:* «Запровадити електронні щоденники практики студентів та цифрову звітність для прозорого контролю її проходження.»

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія передбачає забезпечення безперервності освітньої та наукової діяльності в умовах кризових і надзвичайних ситуацій. Заплановано розвиток стійкої цифрової та матеріально-технічної інфраструктури, включаючи резервне електроживлення, використання гібридної хмари для некритичних сервісів, впровадження систем VDI, заходів кіберзахисту та модернізацію інфраструктури університету. Окремо визначено завдання щодо забезпечення критичних дослідницьких процесів резервними джерелами живлення. *Підтвердження:* «...забезпечення безперервної роботи в умовах криз та надзвичайних ситуацій.»; «Забезпечення 100 % критичних дослідницьких процесів резервним енергоживленням...».

### **Національний університет «Київський авіаційний інститут»**

#### **(Стратегія)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 1. **Опис:** У стратегії передбачено створення єдиного інтегрованого інформаційного середовища університету та згадується запровадження програми розвитку Цифрового Університету. Водночас конкретні цифрові платформи, архітектурні рішення, інструменти або показники ефективності цифровізації не визначені. Формулювання мають декларативний характер. *Підтвердження:* «створення єдиного інтегрованого інформаційного середовища Університету як сукупності його інформаційної інфраструктури...»; «Запровадження програми розвитку Цифрового Університету».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 0. **Опис:** У документі відсутні згадки про штучний інтелект, політики його використання, нормативне регулювання або механізми інтеграції в освітню та управлінську діяльність університету. *Підтвердження:* «не виявлено».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 1. **Опис:** У стратегії передбачено використання онлайн-, дистанційного, дуального та змішаного навчання, а також згадується застосування новітніх інформаційних технологій. Окремо визначено інтеграцію рейтингового оцінювання науково-педагогічних працівників до системи моніторингу діяльності університету. Водночас конкретні системи LMS, інструменти освітньої аналітики та механізми використання даних не деталізовані. *Підтвердження:* «Запровадження варіативних форм навчання, зокрема он-лайн, дистанційне, дуальне, змішане...»; «Інтеграція рейтингового оцінювання науково-педагогічних працівників до системи моніторингу діяльності...».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 1. **Опис:** Інклюзивність розглядається як одна з форм організації освітнього процесу, однак цифрові інструменти, технології доступності або політики забезпечення цифрової інклюзії не визначені. Відсутні також згадки про стандарти доступності, спеціалізовані цифрові сервіси чи assistive technologies. Формулювання мають декларативний характер. *Підтвердження:* «Запровадження варіативних форм навчання... інклюзивне...».



### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає функціонування системи моніторингу реалізації цілей через діяльність Ради з якості та використання Дорожньої карти реалізації Стратегії з визначеними індикаторами, відповідальними особами та строками виконання. Також декларуються принципи прозорості та підзвітності управління. Водночас цифрові інструменти звітності та моніторингу не конкретизовані. *Підтвердження:* «буде створено Раду з якості, яка проводитиме моніторинг і надаватиме об'єктивну оцінку...»; «Грунтовний перелік індикаторів... визначаються у Дорожній карті реалізації Стратегії...».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документі акцентується увага на необхідності гнучкого реагування на зовнішні виклики та розвитку різних форматів навчання, зокрема дистанційного й онлайн-навчання. Також визначено військово-політичну нестабільність серед зовнішніх ризиків. Водночас конкретні механізми кризового реагування, забезпечення безперервності освітнього процесу або цифрової інфраструктурної стійкості не представлені. *Підтвердження:* «гнучкому регулюванню і своєчасній зміні на зовнішні виклики...»; «Запровадження варіативних форм навчання, зокрема он-лайн, дистанційне...».

*Додатково:*

- Більшість цифрових аспектів мають декларативний характер без інструментальної конкретизації.
- Пряма згадка про відсутність електронного документообігу свідчить про низький рівень цифрової зрілості на момент розробки документа: «Відсутність електронного документообігу університету».
- Ознак системної інтеграції цифрових рішень, зокрема LMS, аналітики освітніх даних та технологій штучного інтелекту, не виявлено.

## **Сумський державний університет**

(стратегія + політика ІІІ)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** Зафіксовано наявність інтегрованої цифрової екосистеми та стратегічного бачення розвитку університету на основі даних. Описано функціонування та інтеграцію конкретних цифрових платформ, зокрема LMS Moodle, е-деканату, ВІ та MASTER, в єдине інформаційне середовище з централізованим доступом. Передбачено розвиток цифрової інфраструктури, включаючи хмарні сервіси, серверне забезпечення, кібербезпеку та електронний документообіг. *Підтвердження:* «Інтегровані освітні, управлінські та аналітичні платформи (Moodle, е-деканат, MASTER, ... ВІ) функціонують як екосистема»; «створена та розвинута єдина інтегрована інформаційна система (ІС)... “віртуальний університет”».

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 3. Опис:** Виявлено окремий документ, що регламентує використання штучного інтелекту в університеті. Політика визначає напрями застосування технологій ІІІ в освітній, адміністративній, дослідницькій діяльності та сфері безпеки. Також зафіксовано вимоги щодо якості даних, етичності використання, захисту персональних даних, обмеження автоматизованого ухвалення рішень, а також передбачено навчання користувачів і відповідні регуляторні механізми. *Підтвердження:* «Політика використання штучного інтелекту в

Сумському державному університеті»; «дані... повинні бути точними, повними... захищеними відповідно до вимог законодавства про захист персональних даних».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** LMS інтегрована до єдиної інформаційної системи університету разом із персональними кабінетами користувачів та аналітичними сервісами. Реалізовано можливості моніторингу результатів навчання, підтримки індивідуальних освітніх траєкторій, ведення електронних журналів і формування звітності. Передбачено використання аналітики освітніх даних та інструментів штучного інтелекту для прогнозування навчальних результатів. *Підтвердження:* «система “Електронний особистий кабінет”... оцінювати дисципліни... інформацію щодо результатів навчання»; «аналітики навчальних досягнень... прогнозування їхньої успішності».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Інклюзивність реалізується через використання цифрових технологій та інструментів штучного інтелекту для розширення доступності освітнього процесу. Передбачено застосування інструментів синтезу мовлення, перекладу та субтитрування для адаптації навчального контенту відповідно до потреб здобувачів освіти. Водночас окрема інституційна політика або система стандартів цифрової інклюзії не визначені. *Підтвердження:* «впровадження технологій, що забезпечують рівний доступ до освіти...»; «адаптації контенту під потреби студентів... (синтез мовлення, переклад, субтитрування)».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** В університеті функціонує система внутрішнього забезпечення якості, підтримана цифровими інструментами звітності та моніторингу. Передбачено формування звітних документів, доступ до необхідних даних та підтримку процесів забезпечення якості через інформаційні системи й електронні сервіси. Водночас механізми публічної звітності та відкритих даних не деталізовані. *Підтвердження:* «наявна система внутрішнього забезпечення якості... функціонує й удосконалюється»; «формувати звітність, необхідні документи...».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Документи передбачають розвиток цифрової інфраструктури для підтримки віддаленої роботи та безперервності освітньої діяльності. Заплановано використання технологій дистанційного навчання, вебінарів, хмарних сервісів і засобів кібербезпеки. Основний акцент зроблено на інфраструктурній стійкості та технічній підтримці функціонування університету, тоді як адаптація освітніх програм до кризових умов окремо не деталізується. *Підтвердження:* «програмно-технічне забезпечення організації вебінарів... для оптимізації віддаленої роботи»; «хмарних технологій, дистанційного доступу до ресурсів...».

*Додатково:*

- Інформація узгоджується між стратегічними документами та політикою використання штучного інтелекту, явних суперечностей не виявлено.
- Частина формулювань щодо забезпечення якості освіти має декларативний характер, однак ключові цифрові компоненти та механізми їх функціонування деталізовані.

## **Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка** ([стратегія](#) + [політика III](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** Цифровізація визначена як фундаментальна основа управлінської та освітньої діяльності університету. Стратегія передбачає розбудову цілісної цифрової екосистеми «Університет у смартфоні» та формування єдиного інформаційно-освітнього простору на базі платформи «Synergy». Заплановано впровадження системи електронного документообігу (EDMS) і реалізацію принципу «Paperless office», а також модернізацію серверної інфраструктури, розвиток локальних мереж і забезпечення повного покриття Wi-Fi у навчальних корпусах, гуртожитках та захисних спорудах. *Підтвердження:* «Університет прагне створити екосистему "Університет у смартфоні" та єдиний інформаційно-освітній простір на базі платформи "Synergy"»; «Впровадження електронного документообігу (EDMS) для автоматизації адміністративних процесів і переходу до безпаперових технологій (Paperless office)».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 2. Опис:** Технології штучного інтелекту інтегровані до стратегічних напрямів розвитку університету як інструмент персоналізації навчання, підтримки наукових досліджень та автоматизації окремих процесів. Передбачено реалізацію програми підвищення кваліфікації щодо використання інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі, а також впровадження ШІ-рішень для адміністративної підтримки та аналітики даних. Водночас окремий нормативний документ, який би регламентував використання ШІ на інституційному рівні, у наданих матеріалах не зафіксовано. *Підтвердження:* «Інтеграція інструментів штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес для персоналізації навчання та автоматизації рутинних завдань викладачів»; «Формування здатності до використання інструментів штучного інтелекту для вдосконалення освітнього процесу на основі персоналізації навчання».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Центральним елементом цифрового освітнього середовища визначено LMS Moodle, яка використовується для організації дистанційного та змішаного навчання. Стратегія передбачає створення та постійне оновлення ресурсних дистанційних курсів для всіх навчальних дисциплін. LMS інтегрована із системою електронних кабінетів, електронним журналом, сервісом розкладу та системою «Електронний деканат» (E-Dean), що забезпечує автоматизацію освітнього процесу та накопичення даних щодо навчальної діяльності. *Підтвердження:* «Платформі Moodle... Розширення можливостей використання системи Moodle в освітньому процесі, створення на платформі Moodle ресурсного дистанційного курсу»; «Система електронних кабінетів викладачів та здобувачів вищої освіти, система дистанційного навчання на платформі Moodle, електронний журнал, інтернет-сервіс розкладу».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія визначає створення безбар'єрного освітнього середовища як один із пріоритетів розвитку університету. Передбачено розробку спеціалізованих цифрових освітніх ресурсів, адаптованих до потреб осіб з особливими освітніми потребами, а також використання сучасного інформаційно-комунікаційного обладнання та спеціалізованого програмного забезпечення в освітній діяльності. Водночас системне впровадження асистивних технологій у масштабах усіх освітніх програм окремо не деталізується. *Підтвердження:* «Створення спеціалізованих цифрових освітніх ресурсів, адаптованих для інклюзивного навчання»; «Забезпечення рівного доступу до освіти для осіб з особливими освітніми потребами через архітектурну доступність та адаптовані цифрові матеріали».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Система забезпечення якості вищої освіти базується на принципах постійного вдосконалення, прозорості та відповідності національним і європейським стандартам. У структурі університету функціонує Центр забезпечення якості вищої освіти, а механізми контролю передбачають внутрішній моніторинг освітніх програм, їх періодичний перегляд із залученням стейкхолдерів та систематизацію зворотного зв'язку. Прозорість підтримується через оприлюднення результатів оцінювання та розвиток культури академічної доброчесності. *Підтвердження:* «Постійне вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти відповідно до національних та європейських стандартів (ENQA)»; «Створення "Центру якості" для систематизації зворотного зв'язку від студентів, випускників та роботодавців».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія враховує функціонування університету в умовах воєнного стану та передбачає комплекс заходів для забезпечення безперервності освітнього процесу. Передбачено використання змішаного навчання як базової моделі організації освітньої діяльності, облаштування захисних споруд із належним цифровим забезпеченням та розвиток інфраструктури для дистанційної роботи. Додатково функціонує Центр психологічної реабілітації для підтримки учасників освітнього процесу, а цифровізація адміністративних процедур спрямована на підтримку безперервності управлінської діяльності. *Підтвердження:* «Забезпечення безперервності освіти незалежно від безпекової ситуації через "Blended Learning" (змішане навчання)»; «Будівництво та облаштування захисних споруд (укриттів) для забезпечення безпеки освітнього процесу під час повітряних тривог».

*Додатково:*

- Найбільш розвиненими напрямками є цифровізація управління та освітнього процесу, інтеграція LMS і забезпечення інфраструктурної стійкості, які мають системний характер реалізації.
- Використання технологій штучного інтелекту та розвиток інклюзивних цифрових практик перебувають на етапі часткової реалізації та потребують подальшої інституціоналізації.
- Стратегія поєднує заходи цифрової трансформації з адаптацією до викликів воєнного часу та розвитком безпечного освітнього середовища.

## **Національний університет «Чернігівська політехніка»**

(стратегія + [КОНЦЕПЦІЯ впровадження ІІІ в освітній процес і наукову діяльність](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено окремий напрям впровадження інформаційних технологій, що охоплює розвиток смарт-аудиторій, технологій e-learning, електронного документообігу та цифрових сервісів для учасників освітнього процесу. Передбачено використання особистих електронних кабінетів здобувачів освіти та викладачів, а також впровадження сучасного програмного забезпечення в діяльність університету. Водночас відсутні показники ефективності, архітектура цифрової трансформації та цілісна модель управління цифровізацією. *Підтвердження:* «Впровадження в усі сфери діяльності Університету новітніх інформаційних технологій та програмного забезпечення»;

«Упровадження інформаційних вебсервісів “Особистий кабінет здобувача...”, “Особистий кабінет викладача”».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 2. Опис:** Концепція використання штучного інтелекту містить принципи етичності, прозорості та недискримінації, а також визначає окремі вимоги щодо застосування інструментів ШІ в освітній і науковій діяльності. Передбачено обов’язкове зазначення використання ШІ та визначено обмеження щодо авторства результатів, створених за його допомогою. Документ також передбачає розробку нормативної бази, що свідчить про часткову реалізацію відповідних механізмів. *Підтвердження:* «Розробка нормативної бази з питань етичного використання ШІ в освіті»; «Інструмент ШІ не може бути вказаний як співавтор у публікації... відповідальність... лежить на людині».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** У документах зафіксовано використання технологій e-learning, цифрових кабінетів та інструментів штучного інтелекту для аналітики освітнього процесу і підтримки управлінських рішень. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS) та спеціалізовані інструменти learning analytics не визначені. Інтеграція описана переважно на функціональному рівні без технічної деталізації. *Підтвердження:* «Використання ШІ для аналітики навчального процесу та підтримки прийняття рішень»; «Розширення програм... завдяки використанню технологій e-learning».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Інклюзивність підтримується через використання окремих цифрових інструментів, зокрема автоматичних субтитрів і голосового супроводу, а також через загальні положення щодо забезпечення доступності вищої освіти для осіб з особливими освітніми потребами. Незважаючи на наявність конкретних технологічних рішень, системна політика цифрової інклюзії або стандарти інклюзивного дизайну у документах не представлені. *Підтвердження:* «Розширення можливостей для осіб з особливими потребами (автоматичні субтитри, голосовий супровід...)»; «Створення та забезпечення рівних умов доступу до вищої освіти... осіб з особливими освітніми потребами».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Документи передбачають використання електронного звітування, розвиток безпаперового управління та створення відкритих онлайн-платформ для обговорення діяльності університету. Також згадується система забезпечення якості освіти, однак механізми моніторингу, індикатори результативності та цикли звітності не деталізуються. Реалізація прозорості частково конкретизована через цифрові комунікаційні інструменти. *Підтвердження:* «Діджиталізація управління (електронне звітування, формування безпаперового простору...)»; «Створення онлайн-платформи для відкритого обговорення діяльності Університету».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документах відсутній окремий напрям, присвячений кризовій стійкості або адаптації освітнього процесу до кризових умов. Наявні лише окремі положення щодо розвитку систем інформаційної безпеки та використання дистанційних технологій, які опосередковано можуть сприяти забезпеченню стійкості освітньої діяльності. Цілісна політика безперервності функціонування або адаптивності освітніх програм не представлена.

*Підтвердження:* «Розвиток системи інформаційного захисту від кіберзагроз»; «Прямі згадки про кризові сценарії або адаптивні програми — не виявлено».

## **Житомирський державний університет імені Івана Франка**

(стратегія)

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 2. **Опис:** У стратегії виокремлено напрям «Інформатизація та цифрова трансформація», який передбачає реалізацію проєкту E-University, модернізацію платформ дистанційного навчання, впровадження принципу «digital by default», розвиток електронного документообігу, особистих кабінетів користувачів, цифрової інфраструктури, систем бізнес-аналітики та кіберзахисту. Водночас цифрова трансформація не представлена у вигляді цілісної дорожньої карти з визначеними показниками ефективності та механізмами управління реалізацією. *Підтвердження:* «Стратегічними напрямками розвитку Університету визначено... 1.10.4. Інформатизація та цифрова трансформація»; «Впровадження принципу “digital by default” ... в освітній процес та систему управління Університету»; «створення та розвиток цифрової інфраструктури Університету».

### ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень:** 0. **Опис:** У наданому стратегічному документі відсутні згадки про використання штучного інтелекту, політики його застосування, етичні принципи, нормативні вимоги або механізми впровадження відповідних технологій. *Підтвердження:* «не виявлено»; «не виявлено».

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 1. **Опис:** Документ містить положення щодо модернізації платформ дистанційного навчання, розвитку інтерактивних онлайн-сервісів, особистих кабінетів користувачів та впровадження системи бізнес-аналітики. Водночас конкретні LMS-платформи, інструменти learning analytics або механізми аналітики освітніх даних не визначені. Цифрові рішення описані переважно як елементи інфраструктурного розвитку. *Підтвердження:* «модернізація університетських платформ дистанційного навчання»; «впровадження системи бізнес-аналітики, яка забезпечить керівників усіх рівнів достовірною інформацією».

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 1. **Опис:** У стратегії задекларовано розвиток інклюзивного освітнього середовища та забезпечення рівних можливостей для осіб з особливими освітніми потребами. Основний акцент зроблено на доступності університетської інфраструктури та підтримці здобувачів освіти. Конкретні цифрові інструменти інклюзії або механізми забезпечення цифрової доступності не описані. *Підтвердження:* «розвитку інклюзивного освітнього середовища»; «створення для них вільного доступу до інфраструктури Університету» щодо осіб з особливими освітніми потребами.

### ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень:** 2. **Опис:** Стратегія передбачає функціонування внутрішньої системи забезпечення якості через моніторинг освітньої діяльності, експертизу освітніх програм та аналіз стану якості освіти. Також наголошується на забезпеченні об'єктивності та прозорості оцінювання результатів навчання. Водночас механізми публічної звітності, регулярного оприлюднення результатів моніторингу або використання показників ефективності не



деталізуються. *Підтвердження:* «організація і здійснення моніторингу якості вищої освіти та освітньої діяльності»; «забезпечення об'єктивності і прозорості оцінювання навчальних досягнень».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документі визначено низку зовнішніх ризиків, зокрема військово-політичну ситуацію, загрозу поширення інфекційних захворювань, наслідки воєнного стану та ризики для університетської інфраструктури. Також передбачено створення безпечного освітнього середовища та модернізацію інфраструктури. Водночас конкретні механізми кризового реагування, адаптації освітніх програм або забезпечення безперервності освітнього процесу не описані. *Підтвердження:* «військово-політична ситуація в країні»; «загроза поширення інфекційних захворювань»; «освітні втрати в умовах воєнного стану»; «створення безпечного освітнього середовища в Університеті»; «модернізація інфраструктури та створення безпекового середовища».

### **Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна**

([стратегія](#) + [політика щодо використання штучного інтелекту](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії передбачено розвиток цифрового простору університету та систем віртуального навчання. Також визначено напрями оптимізації інформаційних систем і впровадження підходів до прийняття управлінських рішень на основі даних. Водночас конкретні цифрові платформи, інструменти, архітектурні рішення або показники ефективності цифрової трансформації не деталізовані. *Підтвердження:* «Індивідуальна ціль 6.1: Розвивати цифровий простір університету»; «Розвивати освітню інфраструктуру та системи віртуального навчання».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті діє затверджена політика використання штучного інтелекту, яка визначає принципи прозорості, відповідальності та захисту даних. Документ регламентує порядок декларування використання ШІ, встановлює трирівневу класифікацію моделей його застосування та визначає механізми контролю, включаючи використання засобів виявлення ШІ-контенту та процедури розгляду порушень. Політика містить чіткі регуляторні норми та операційні механізми реалізації. *Підтвердження:* «Затвердити Політику ... щодо використання штучного інтелекту»; «Будь-яке використання ШІ... має бути відкритим... зобов'язані декларувати використання»; «трирівнева класифікація моделей використання ШІ».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії наявні згадки про розвиток систем віртуального навчання та використання даних для підтримки управлінських рішень. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), інструменти learning analytics або механізми збору та аналізу освітніх даних не визначені. Опис має декларативний характер і не містить технічної деталізації інтеграції цифрових освітніх систем. *Підтвердження:* «Розвивати освітню інфраструктуру та системи віртуального навчання»; «Пріоритетна ціль 6: Прийняття рішень на основі даних».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Університет передбачає підтримку осіб з особливими потребами шляхом надання цифрових засобів навчання, розвитку спеціалізованих освітніх пропозицій та

реалізації програм підтримки окремих категорій здобувачів освіти. Також впроваджуються освітні ініціативи для військових та осіб із травматичним досвідом. Водночас конкретні цифрові інструменти інклюзії або стандарти цифрової доступності не деталізовані. *Підтвердження:* «надання таким особам засобів навчання, зокрема, цифрових»; «Реалізовано проєкт “Університет для військових”... короткотермінових курсів перепідготовки».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає проведення внутрішньої оцінки якості освітньої діяльності, оновлення звітної документації, інтеграцію внутрішніх і зовнішніх механізмів забезпечення якості та проходження інституційної акредитації із залученням міжнародних агенцій. Водночас механізми регулярної публічної звітності та система показників ефективності не конкретизовані. *Підтвердження:* «проведення додаткової внутрішньої оцінки якості та внесення змін до звіту»; «проходження інституційної акредитації... залучення міжнародних агенцій».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** У документах враховано вплив військових загроз, потреби повоєнного відновлення, освітні втрати та необхідність підтримки ветеранів і осіб із травматичним досвідом. Передбачено реалізацію нових освітніх програм для військовослужбовців, розвиток гнучких освітніх форматів та відновлення університетської інфраструктури. Водночас формалізовані плани безперервності діяльності або кризові протоколи не визначені. *Підтвердження:* «ефективно протидіяти деструктивним впливам військових загроз»; «проєкт “Університет для військових”... освітні курси перепідготовки».

### **Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»**

([стратегія до 2025 р.](#) + [політика використання інструментів ІІІ](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено конкретні цифрові інструменти для автоматизації управлінських та освітніх процесів, зокрема АСУ НП, електронний документообіг, Office 365, цифровізацію навчальних матеріалів і розвиток дистанційного та змішаного навчання. Передбачено реалізацію моделі «Інститут у телефоні» та використання цифрових сервісів для організації діяльності університету. Водночас відсутня цілісна політика цифрової трансформації з визначеними показниками ефективності та інтегрованою моделлю управління цифровізацією. *Підтвердження:* «Перехід до моделі “Інститут у телефоні”, для якого система АСУ НП має стати базовим інструментом»; «Здійснення всієї комунікації через єдину систему Office 365».

#### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті діє окрема політика використання штучного інтелекту, яка встановлює вимоги до декларування використання ІІІ, забороняє зазначення ІІІ як автора або співавтора наукових робіт та визначає правила застосування відповідних інструментів у публікаційній діяльності. Також передбачено механізми контролю із використанням спеціалізованого програмного забезпечення та визначено санкції за порушення встановлених вимог. Документ містить конкретні регуляторні положення та процедури реалізації. *Підтвердження:* «Усі рукописи... перевіряються... програмою Pangram... перед



публікацією»; «Автори повинні обов'язково розкрити використання інструментів ШІ...»; «ШІ не можуть бути вказані як автори або співавтори».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Для управління освітнім процесом використовується АСУ НП, яка охоплює модулі планування навчальної діяльності, управління індивідуальними планами, розкладом занять та вибором дисциплін через кабінет студента. Система забезпечує автоматизацію ключових освітніх процесів. Водночас окремі LMS-платформи та інструменти learning analytics у документах прямо не визначені. *Підтвердження:* «Реалізувати... модулі: ... індивідуальний план викладача... аудиторний фонд»; «алгоритм автоматизованого вибору студентами ДВВ через кабінет студента».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Інклюзивність представлена як один із напрямів позиціонування університету та його освітньої діяльності. Водночас конкретні цифрові інструменти, технології доступності або механізми забезпечення цифрової інклюзії у документах не деталізовані. Формулювання мають декларативний характер. *Підтвердження:* «Лідер із розвитку STEM-освіти... а також інклюзивної освіти».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Університет впроваджує системні механізми забезпечення якості, які включають внутрішній аудит, використання КРІ для управлінських рішень, моніторинг результатів навчання та сертифікацію системи управління якістю відповідно до стандарту ISO 9001. Також функціонує система уповноважених із якості, що забезпечує структурований контроль та звітність у межах університету. *Підтвердження:* «Створити працюючу систему внутрішнього аудиту якості»; «Продовжити практику проведення сертифікації... на відповідність ДСТУ ISO 9001».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документах наявні окремі положення щодо розвитку дистанційного та змішаного навчання, а також згадки про пандемію як зовнішній чинник впливу на діяльність університету. Водночас відсутні формалізовані механізми забезпечення безперервності освітнього процесу, кризові протоколи або комплексна стратегія інфраструктурної стійкості. *Підтвердження:* «Відновити (після закінчення пандемії)... співпрацю»; «розвиток змішаного та дистанційного навчання».

## **Харківський національний університет радіоелектроніки**

(стратегія + [положення про використання ШІ](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії виокремлено напрям «Інфраструктура та цифровізація», що передбачає інтеграцію сучасних цифрових технологій в освітню та управлінську діяльність університету. Також задекларовано використання електронних платформ, аналітики навчальних даних та технологій штучного інтелекту для підтримки освітнього процесу. Водночас конкретні цифрові системи, показники ефективності та архітектура цифрової трансформації не визначені. *Підтвердження:* «інтеграцію сучасних цифрових технологій»; «застосування сучасних електронних платформ і аналітики навчальних даних».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окреме положення про використання штучного інтелекту, яке встановлює нормативні засади застосування відповідних технологій для всіх категорій учасників освітнього процесу. Документ визначає принципи прозорості, відповідальності, академічної доброчесності, законності та інклюзивності, регламентує порядок використання інструментів ШІ, встановлює вимогу щодо обов'язкового декларування їх застосування та визначає механізми контролю й відповідальності. *Підтвердження:* «Метою Положення є нормативне врегулювання принципів, умов і меж застосування технологій штучного інтелекту» (с. 5); «будь-яке використання ШІ... має бути обов'язково задеклароване»; «системи ШІ розглядаються виключно як допоміжні інструменти» (с. 6).

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень: 1. Опис:** У стратегічному документі згадується використання електронних платформ та аналітики навчальних даних, а в положенні про використання ШІ зазначається можливість аналізу великих даних і персоналізації навчання. Водночас конкретні системи управління навчанням, інструменти learning analytics або механізми інтеграції освітніх даних не конкретизовані. *Підтвердження:* «застосування сучасних електронних платформ і аналітики навчальних даних»; «аналіз великих даних і персоналізацію навчання» (с. 5).

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень: 2. Опис:** Інклюзивність визначена як один із напрямів розвитку освітнього процесу через впровадження гнучких освітніх траєкторій та індивідуалізованих підходів до навчання. У положенні про використання штучного інтелекту закріплено принцип доступності відповідних інструментів для всіх учасників освітнього процесу. Водночас конкретні цифрові засоби забезпечення доступності або спеціалізовані технології інклюзії не деталізуються. *Підтвердження:* «запровадження гнучких освітніх траєкторій та індивідуалізованих підходів»; «інструменти ШІ мають бути доступними для всіх учасників» (с. 7).

### ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає здійснення регулярного моніторингу результатів навчання, використання механізмів зворотного зв'язку та розвиток внутрішньої системи забезпечення якості відповідно до європейських стандартів. У положенні про використання штучного інтелекту додатково закріплено принцип прозорості застосування відповідних технологій. Водночас цифрові інструменти звітності та спеціалізовані системи забезпечення якості не конкретизовані. *Підтвердження:* «регулярний моніторинг результатів навчання і зворотного зв'язку»; «гарантування прозорого... використання технологій ШІ» (с. 5).

### ***6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов***

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія враховує вплив безпекових загроз, гібридних викликів і нестабільності зовнішнього середовища на функціонування університету. Передбачено адаптацію освітнього процесу через розвиток гнучких освітніх програм, мікрокваліфікацій, навчання протягом життя та заходів психологічної підтримки. Водночас конкретні інфраструктурні рішення або формалізовані плани забезпечення безперервності діяльності не визначені. *Підтвердження:* «в умовах, коли безпекова ситуація залишається нестабільною»; «програми перекваліфікації... навчання протягом життя».

## Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»

(стратегія + стратегія використання штучного інтелекту)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії розвитку відсутній окремий напрям цифровізації або опис конкретних цифрових інструментів для управління та організації освітнього процесу. Цифровий розвиток представлений переважно через загальні згадки про інформаційні технології як один із напрямів наукової та освітньої діяльності університету. Механізми реалізації цифрової трансформації, цифрова інфраструктура та спеціалізовані платформи не деталізуються. *Підтвердження:* «...досліджень у сферах... інформаційних технологій» (с. 1); «Відсутні згадки про LMS, цифрові платформи чи аналітику в основному тексті стратегії».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті прийнято окрему стратегію використання штучного інтелекту, яка визначає принципи, механізми, сфери застосування та нормативні засади впровадження відповідних технологій. Документ враховує положення законодавства України та Європейського Союзу, регламентує етичні, правові й організаційні аспекти використання ШІ та встановлює алгоритми його впровадження в освітню, наукову й управлінську діяльність. Також визначено відповідальність і механізми контролю за реалізацією відповідних положень. *Підтвердження:* «спрямована на схвалення політики використання штучного інтелекту... та визначення принципів і механізмів» (с. 2); «Стратегія визначає алгоритми впровадження систем ШІ... ефективність у управлінні» (с. 3).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія використання штучного інтелекту передбачає застосування аналітики великих даних, аналіз освітніх даних та використання інформації із систем управління навчанням для підтримки освітнього процесу. Також визначено можливості прогнозування результатів навчання та моніторингу освітньої діяльності на основі даних. Водночас конкретні LMS-платформи та інтеграційні механізми не деталізуються. *Підтвердження:* «аналіз даних з систем управління навчанням» (с. 9); «використання великих даних (Big Data)... для прийняття... рішень» (с. 6).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії використання штучного інтелекту передбачено застосування адаптивних цифрових технологій для підтримки осіб з особливими освітніми потребами. Зокрема, згадуються автоматичні субтитри, голосові помічники, адаптивні інтерфейси та персоналізоване навчання як інструменти підвищення доступності освітнього процесу. Водночас конкретні системи впровадження та стандарти цифрової доступності не визначені. *Підтвердження:* «адаптивні інтерфейси... автоматичні субтитри, голосові помічники» (с. 9); «підтримка осіб з особливими освітніми потребами» (с. 8).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія використання штучного інтелекту передбачає інтеграцію відповідних модулів у внутрішні системи забезпечення якості освіти для формування звітності та підтримки процесів оцінювання. Також визначено принципи прозорості, пояснюваності алгоритмів і можливості аудиту рішень, сформованих із використанням технологій ШІ. Водночас конкретні показники ефективності та спеціалізовані інструменти забезпечення якості не деталізуються. *Підтвердження:* «інтеграція модулів ШІ у внутрішні системи якості

освіти для формування звітів» (с. 8); «можливість аудиту... алгоритми ШІ та їх рішення повинні бути зрозумілими» (с. 7).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії розвитку визначено пандемію COVID-19 та економічні кризи як чинники впливу на функціонування університету. Водночас конкретні механізми забезпечення безперервності освітнього процесу, адаптації освітніх програм до кризових умов або розвитку інфраструктурної стійкості не представлені. У стратегії використання штучного інтелекту окремий напрям, присвячений кризовій стійкості, також відсутній. *Підтвердження:* «Світова пандемія... COVID-19» як виклик (с. 5); «Відсутність опису інструментів безперервності навчання або інфраструктурних рішень».

### **Маріупольський державний університет**

*(статус – переміщений) (стратегія розвитку та стратегія цифровізації)*

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті прийнято окрему Стратегію цифровізації на 2023–2027 роки, яка передбачає розвиток єдиної цифрової екосистеми через інтеграцію інформаційних систем, розбудову цифрової інфраструктури, впровадження електронних сервісів, хмарних технологій та створення ІТ-центру. Стратегія визначає конкретні цифрові рішення, зокрема CRM-систему, електронний репозиторій, корпоративні сервіси Office 365 і Teams, систему електронного документообігу IDoc та мобільні застосунки. Також передбачено використання показників ефективності для моніторингу реалізації цифрової трансформації. *Підтвердження:* «Об'єднання існуючих ІС в одній екосистемі» (с. 2); «Створення ІТ-центру... автоматизація збору даних, аналізу та узагальнення KPI» (с. 8).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У стратегії розвитку та стратегії цифровізації відсутні положення щодо використання штучного інтелекту, принципів його застосування, регуляторних механізмів або спеціалізованих політик у цій сфері. *Підтвердження:* «Не виявлено згадок про ШІ у наданих документах».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія цифровізації передбачає використання LMS «Moodle-МДУ», автоматизованих систем «Деканат» та «ВНЗ.Е-Деканат», електронного розкладу, журналів і персональних кабінетів користувачів. Реалізується автоматизація освітніх процесів, ведення обліково-звітної документації, управління індивідуальними планами та рейтингування викладачів. Також передбачено автоматизований збір даних і формування звітності для аналізу ключових показників діяльності. *Підтвердження:* «Підтримка функціонування LMS «Moodle-МДУ» та АСУ «Деканат»» (с. 4); «Автоматизація процесу оформлення індивідуальних планів та рейтингів викладачів» (с. 4).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** У документах питання інклюзії представлене через оцінювання рівня ресурсного забезпечення для осіб з особливими освітніми потребами. Водночас конкретні цифрові інструменти, технології доступності або механізми цифрової підтримки інклюзивного навчання не деталізуються. *Підтвердження:* «Рівень відповідності ресурсного забезпечення університету для осіб з особливими освітніми потребами» (с. 5).

**5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Університет впроваджує цифрові механізми забезпечення якості через автоматизоване формування обліково-звітної документації, проведення регулярних опитувань, рейтингове оцінювання та використання інтегрованих інформаційних систем для збору й аналізу даних. Передбачено автоматизацію процесів моніторингу та формування звітності на основі визначених показників ефективності. *Підтвердження:* «Формування обліково-звітної документації... в автоматизованих системах управління» (с. 4); «Розроблена система збору даних та створення звітів для проведення аналізу та моніторингу» (с. 8).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія розвитку враховує функціонування університету в умовах тимчасового переміщення та передбачає адаптацію освітньої діяльності до нових умов. Реалізуються заходи зі створення безпечного освітнього середовища, розвитку цифрової інфраструктури та підтримки дистанційного й змішаного навчання. Стратегія цифровізації також передбачає оснащення аудиторій для проведення онлайн-занять та підтримку безперервності освітнього процесу через розвиток ІТ-інфраструктури. Водночас цілісна модель інфраструктурної стійкості не деталізується. *Підтвердження:* «...в умовах тимчасового переміщення» (с. 3); «Оснащення аудиторій... для проведення занять онлайн» (с. 8).

### **Донецький національний технічний університет**

*(статус – переміщений) (стратегія розвитку)*

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії передбачено формування цифрової екосистеми університету, яка охоплює електронний документообіг, автоматизацію управлінських процесів, цифрові сервіси для взаємодії з учасниками освітнього процесу та оцифрування інформаційних ресурсів. Також визначено розвиток віртуальних сервісів звернень і забезпечення доступу до електронних навчальних матеріалів. Водночас конкретні цифрові платформи, архітектура інформаційних систем та показники ефективності цифрової трансформації не деталізовані. *Підтвердження:* «Університет має наскрізну систему електронного документообігу»; «Архівний фонд університету повністю оцифрований».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У документі відсутні згадки про штучний інтелект, політики його використання, нормативні вимоги або механізми регулювання застосування відповідних технологій. *Підтвердження:* «не виявлено».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії передбачено забезпечення доступу учасників освітнього процесу до електронних навчальних і навчально-методичних матеріалів, а також окремі елементи автоматизації освітньої діяльності. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), інструменти learning analytics або механізми аналізу освітніх даних не визначені. Формулювання мають загальний характер. *Підтвердження:* «Учасники освітнього процесу мають... доступ до електронних навчальних та навчально-методичних матеріалів».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Документ декларує забезпечення універсальної доступності освітньої діяльності для всіх категорій здобувачів освіти. Водночас конкретні цифрові інструменти інклюзії, технології доступності або механізми цифрової підтримки осіб з особливими

освітніми потребами не визначені. *Підтвердження:* «Університет забезпечує універсальну доступність освітньої діяльності».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 1. **Опис:** У стратегії зазначено функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та необхідність прозорого висвітлення діяльності університету. Водночас конкретні механізми моніторингу, цифрові інструменти звітності, показники ефективності або процедури забезпечення прозорості не деталізовані. *Підтвердження:* «Університет має ефективну систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти»; «Діяльність університету ефективно та прозоро висвітлюється в інформаційному просторі».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія орієнтована на функціонування університету в умовах воєнного стану та вимушеного переміщення. Передбачено використання резервних локацій для розміщення працівників і збереження майна, розвиток адаптивної системи управління та підготовку фахівців для повоєнного відновлення країни. Документ містить конкретні організаційні та інфраструктурні механізми забезпечення стійкості діяльності університету. *Підтвердження:* «університет здійснює діяльність... в місті Луцьк»; «Університет має резервні локації для розміщення працівників та збереження майна».

## **Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля** (статус – переміщений) ([стратегія](#) + [політика використання ШІ](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 2. **Опис:** У стратегії передбачено впровадження концепції цифрового університету та розвиток дистанційної освіти на основі цифрових сервісів і розвитку ІТ-інфраструктури. Також визначено використання електронних навчальних матеріалів, цифрових сервісів для викладання та подальше посилення онлайн-освіти. Водночас конкретні цифрові платформи, архітектура цифрового середовища та показники ефективності цифрової трансформації не деталізовані. *Підтвердження:* «запровадження концепції цифрового університету»; «високий рівень цифровізації освітнього процесу та... досвід якісної онлайн освіти».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень:** 3. **Опис:** В університеті затверджено окрему політику використання штучного інтелекту, яка інтегрована в загальну систему управління закладом. Документ визначає принципи прозорості, підзвітності, безпеки та інклюзивності, регламентує сфери застосування технологій ШІ, механізми управління ризиками, а також процедури контролю й моніторингу. Політика також встановлює вимоги щодо етичного та законного використання відповідних технологій і розподіл відповідальності між учасниками процесу. *Підтвердження:* «Політика використання штучного інтелекту... є невід'ємною складовою загальної політики діяльності Університету»; «розділи: ... управління ризиками, контроль і моніторинг».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень:** 1. **Опис:** У документах зафіксовано високий рівень цифровізації освітнього процесу, використання онлайн-освіти та цифрових сервісів для викладання. Водночас конкретні системи управління навчанням, інструменти learning analytics або механізми використання освітніх даних для підтримки управлінських рішень не визначені.



Формулювання залишаються загальними та не містять опису інтегрованих цифрових рішень.  
*Підтвердження:* «цифрові сервіси та е-посібники для викладання».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У політиці використання штучного інтелекту закріплено принцип інклюзивності, який передбачає забезпечення рівного доступу до інструментів ШІ для всіх категорій користувачів, включаючи осіб з особливими потребами. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, спеціалізовані технології або механізми їх впровадження не деталізуються. *Підтвердження:* «інклюзивність: забезпечення рівного доступу до інструментів ШІ... включаючи осіб із особливими потребами».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає моніторинг реалізації визначених цілей через систему індикаторів та ключових показників ефективності. У політиці використання штучного інтелекту додатково визначено механізми контролю та моніторингу застосування відповідних технологій, а також принцип прозорості. Водночас спеціалізовані цифрові системи звітності або механізми публічного оприлюднення результатів не конкретизовані. *Підтвердження:* «розробити індикатори та ключові показники ефективності»; «контроль і моніторинг».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія сформована з урахуванням функціонування університету в умовах війни та вимушеного переміщення. Передбачено реалізацію антикризових заходів, діяльність спеціального комітету з антикризового позиціонування, відновлення освітньої діяльності на нових локаціях, розвиток дистанційної освіти та цифрових сервісів. Документ містить конкретні механізми реагування на кризові виклики та забезпечення безперервності функціонування університету. *Підтвердження:* «розроблений План антикризових заходів... створений Комітет з антикризового позиціонування»; «університет... двічі переміщений... відновлення діяльності на нових локаціях».

### **Національний університет «Львівська політехніка»**

([стратегія](#) + інформація на сайті [про політику ШІ](#) та [LMS \(віртуальне навчальне середовище\)](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено наміри щодо цифрової трансформації університету через формування інтегрованої цифрової освітньої екосистеми та розвиток цифрової інфраструктури. Водночас конкретні цифрові платформи та архітектура цифрового середовища у стратегічному документі не деталізуються. На практичному рівні функціонує Віртуальне навчальне середовище як окремий цифровий компонент освітньої діяльності університету. Показники ефективності та цілісна модель цифрової трансформації не визначені. *Підтвердження:* «сформувати інтегровану цифрову освітню екосистему»; «мережевий сервіс для щоденного користування... з оцінюванням, комунікацією, управлінням групами».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 2. Опис:** В університеті діє формалізована політика використання штучного інтелекту у видавничій діяльності, яка регламентує застосування відповідних технологій під час підготовки рукописів для журналів і конференцій. Документ визначає обов'язковість декларування використання ШІ, забороняє зазначення ШІ як автора публікацій та передбачає використання механізмів контролю, зокрема автоматизованих засобів виявлення відповідного

контенту. Водночас політика не поширюється на освітню діяльність або управлінські процеси університету. *Підтвердження:* «ІІІ не може бути вказаний як автор рукопису»; «редакція... може застосовувати автоматизовані інструменти виявлення...».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** В університеті функціонує Віртуальне навчальне середовище, яке забезпечує підтримку освітнього процесу через інструменти оцінювання, комунікації, управління навчальними групами, проведення опитувань та накопичення результатів навчання. Система підтримує автоматизоване оцінювання та контроль навчальної діяльності, що створює базові можливості для збору й аналізу освітніх даних. Водночас у стратегічному документі відсутній опис інтеграції LMS у систему управління університетом або використання learning analytics на інституційному рівні. *Підтвердження:* «надає засоби для оцінки... комунікації... управління групами студентів, збирання та організація оцінок»; «мережевий сервіс... що містить... контроль і самооцінку навчальної діяльності».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Університет декларує забезпечення безбар'єрного доступу до освітніх ресурсів і створення умов для навчання осіб з особливими освітніми потребами. Віртуальне навчальне середовище забезпечує доступ до навчальних матеріалів та підтримує інструменти адаптації й самооцінювання навчальної діяльності. Водночас спеціалізовані цифрові технології доступності або стандарти цифрової інклюзії у документах не визначені. *Підтвердження:* «забезпечує безбар'єрний... доступ до освітніх... ресурсів»; «форми організації адаптації... самооцінки навчальної діяльності».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено прозорість діяльності університету як один із принципів розвитку та передбачено використання відповідних індикаторів для оцінювання результативності діяльності. Віртуальне навчальне середовище забезпечує накопичення результатів навчання та організацію оцінок студентів, що створює інформаційну основу для моніторингу освітнього процесу. Водночас інтегрована цифрова система звітності або формалізовані механізми забезпечення якості на основі цифрових даних не деталізуються. *Підтвердження:* «забезпечити повну прозорість... діяльності»; «збирання та організація оцінок студентів».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія враховує необхідність адаптації освітньої діяльності до умов війни та потреб повоєнного відновлення України. Віртуальне навчальне середовище забезпечує технічну підтримку дистанційного навчання, що сприяє безперервності освітнього процесу. Водночас формалізовані механізми кризового реагування або комплексні плани забезпечення стійкості діяльності університету в документах не визначені. *Підтвердження:* «з урахуванням потреб оборони та повоєнного відновлення України»; «мережевий сервіс... для підтримки процесу дистанційного навчання».

## **Львівський національний університет імені Івана Франка**

(стратегія)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено цифрову трансформацію як один із напрямів розвитку освітньої екосистеми університету. Передбачено використання штучного інтелекту,



аналітичних інструментів та цифрових продуктів для підтримки освітньої діяльності. Додатково підтверджено участь університету в ініціативах, пов'язаних із впровадженням штучного інтелекту в освіту. Водночас конкретні цифрові платформи, інституційні механізми реалізації та показники ефективності цифрової трансформації не деталізовані. *Підтвердження:* «Цифрова трансформація: розвиток освітньої екосистеми»; «обговорення... в рамках проєкту “Великий курс про штучний інтелект”».

## ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень: 1. Опис:** В університеті зафіксовано діяльність, пов'язану з ознайомленням академічної спільноти з національними та міжнародними документами у сфері регулювання штучного інтелекту. Увага приділяється нормативно-правовим аспектам та формуванню відповідального середовища використання відповідних технологій. Водночас внутрішні політики, регламенти, етичні кодекси або процедурні документи щодо використання ШІ не виявлені. *Підтвердження:* «учасники мали змогу ознайомитися з ключовими документами...»; «ці документи є основою для формування... середовища для застосування ШІ».

## ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає впровадження сучасних аналітичних систем та використання технологій обробки великих даних для підтримки освітньої діяльності. Також визначено розвиток цифрових форматів навчання та цифрової освітньої екосистеми. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), інструменти learning analytics або інтегровані платформи управління освітніми даними не визначені. *Підтвердження:* «впроваджувати сучасні аналітичні системи...»; «використовувати... технології обробки великих даних».

## ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає комплексний підхід до забезпечення інклюзивності через впровадження стандартів доступності цифрових платформ, розвиток спеціалізованої інфраструктури підтримки та забезпечення рівного доступу до освітніх ресурсів. Також акцентовано увагу на захисті прав учасників освітнього процесу та створенні умов для повноцінної участі всіх категорій здобувачів освіти. *Підтвердження:* «забезпечувати відповідність... платформ міжнародним стандартам доступності»; «забезпечення захисту прав учасників освітнього процесу».

## ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії передбачено використання опитувань стейкхолдерів та аналітичних інструментів для оцінювання якості освітньої діяльності. Також університет демонструє відкритість до обговорення нормативних підходів у сфері цифрових технологій та штучного інтелекту. Водночас механізми публічної звітності, цифрові системи моніторингу якості або формалізовані процедури прозорого оприлюднення результатів не деталізовані. *Підтвердження:* «опитування... стейкхолдерів; аналітику»; «ознайомитися з ключовими документами...».

## ***6. Інфраструктура стійкості/готовності до кризових умов***

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає реалізацію спеціалізованих освітніх програм і курсів для ветеранів, а також заходів із психологічної підтримки осіб, які постраждали внаслідок війни. Документ враховує виклики повоєнного відновлення та визначає відповідні напрями освітньої й соціальної адаптації. Наявність конкретних програм і механізмів підтримки свідчить про системний підхід до забезпечення кризової стійкості університету.

*Підтвердження:* «програми і курси для ветеранів...»; «психологічна підтримка постраждалих від війни...».

## **Західноукраїнський національний університет**

([стратегія](#) + [політика використання штучного інтелекту в освітньому процесі та науковій діяльності](#))

### ***1. Інституційна стратегія цифровізації***

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія передбачає комплексну цифрову трансформацію діяльності університету через окрему операційну ціль, спрямовану на цифровізацію освітніх, управлінських і наукових процесів. Визначено конкретні цифрові інструменти та сервіси, зокрема електронний документообіг, інтерактивні онлайн-платформи, електронні кабінети в інформаційній системі «SMART Університет» та формування архітектури цифрових ресурсів. Також передбачено цифровізацію управління науковою діяльністю та розвиток цифрової інфраструктури університету. *Підтвердження:* «повний перехід до електронного документообігу, розробка інтерактивних онлайн-платформ»; «електронні кабінети в інформаційній системі “SMART Університет”».

### ***2. Політики щодо використання ШІ***

**Рівень:** 3. **Опис:** В університеті діє окремий нормативний документ, затверджений Вченою радою та введений у дію наказом ректора, який регламентує використання штучного інтелекту в освітньому процесі та науковій діяльності. Політика визначає правила використання ШІ, вимоги щодо обов'язкового декларування його застосування, заборону зазначення ШІ як автора наукових робіт, а також регламенти для редакційної діяльності та рецензування. Документ також містить опис ризиків використання ШІ та передбачає механізми контролю. *Підтвердження:* «введено в дію наказом ректора...»; «факт використання ШІ повинен бути зазначеним... із вказуванням назви інструменту».

### ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень:** 2. **Опис:** Університет розвиває цифрову освітню інфраструктуру через створення інтерактивних онлайн-платформ та електронних кабінетів у системі «SMART Університет». Ці інструменти забезпечують цифрову підтримку освітнього процесу та взаємодію учасників навчання. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS) або механізми аналітики освітніх даних як окремі інструменти не визначені, що свідчить про часткову реалізацію цього напрямку. *Підтвердження:* «розробка інтерактивних онлайн-платформ для вивчення та обговорення...»; «електронні кабінети в інформаційній системі “SMART Університет”».

### ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень:** 2. **Опис:** Стратегія передбачає формування інклюзивного освітнього простору та забезпечення доступності освітнього середовища для осіб з особливими потребами. Водночас основний акцент зроблено на загальних принципах інклюзивності та архітектурної доступності, без деталізації цифрових інструментів, стандартів цифрової доступності або спеціалізованих технологій підтримки. *Підтвердження:* «формування інклюзивного освітнього простору»; «забезпечення архітектурної доступності... для осіб з особливими потребами».

**5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Університет передбачає розвиток механізмів підзвітності та незалежного оцінювання результатів діяльності, а також створення платформ для комунікації та зворотного зв'язку зі стейкхолдерами. Документи фіксують намір удосконалювати процедури моніторингу та оцінювання якості, проте конкретні цифрові інструменти звітності, формати відкритих даних або регулярні публічні звіти не деталізуються. *Підтвердження:* «розвиток механізмів та розбудова процедур незалежної оцінки діяльності університету»; «створення платформ... зворотного зв'язку між... стейкхолдерами».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія враховує виклики воєнного стану та передбачає заходи із забезпечення безпеки учасників освітнього процесу, психологічної підтримки та профілактики соціальних ризиків. Також визначено розвиток дистанційної освіти та альтернативних форматів навчання як інструментів адаптації до кризових умов. Водночас спеціалізовані освітні програми для окремих кризових категорій або комплексна стратегія інфраструктурної стійкості не деталізовані. *Підтвердження:* «підвищення... рівня безпеки під час воєнного стану»; «розвиток... модулів дистанційної освіти».

### **Ужгородський національний університет**

#### **(стратегія розвитку)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії передбачено цифровізацію освітнього процесу через впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, розвиток електронного навчання, автоматизованих навчальних курсів, інституційного репозитарію та навчально-інформаційного порталу. Документ визначає низку цифрових інструментів і напрямів розвитку, однак не містить окремої комплексної стратегії цифрової трансформації, інтегрованої архітектури цифрового середовища або системи показників ефективності. *Підтвердження:* «інформатизацію процесу навчання... впровадження сучасних методик навчання на базі нових інформаційно-комунікаційних технологій»; «розвиток інституційного репозитарію університету».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У стратегічному документі відсутні згадки про використання штучного інтелекту, регулювання його застосування, оцінювання ризиків або етичні принципи використання відповідних технологій. Інституційних політик чи нормативних документів щодо ШІ не виявлено. Згадки про ШІ на рівні редакційної політики окремих наукових видань не можуть розглядатися як університетська політика. *Підтвердження:* не виявлено у стратегії; політика ШІ представлена лише як редакційна політика журналу, без інституційного статусу.

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Університет використовує цифрові освітні платформи, зокрема Moodle, Google Workspace for Education, Google Classroom, Google Meet та Google Drive. Також передбачено застосування інформаційно-комунікаційних технологій для моніторингу та аналізу якості знань. Водночас механізми learning analytics, інтеграція освітніх даних на інституційному рівні та система показників аналітики навчання не деталізуються. *Підтвердження:* «використовується Google Workspace for education, Microsoft та Moodle»; «використання комп'ютерних технологій для моніторингу та аналізу якості знань».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** У документах інклюзія розглядається переважно в контексті соціальної політики та забезпечення рівних можливостей. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, адаптивні технології, стандарти цифрової інклюзії або спеціалізовані сервіси підтримки осіб з особливими освітніми потребами не описані. *Підтвердження:* «соціальної інклюзії та гендерної рівності»; відсутні згадки про цифрові інструменти інклюзії.

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає використання цифрових інструментів зворотного зв'язку через сервіси електронного анкетування та опитування користувачів. Також визначено розширення доступу до публічної інформації та формування політики її оприлюднення. Водночас регулярні цифрові звіти, система показників якості або формалізовані механізми публічної звітності не деталізовані. *Підтвердження:* «запровадження постійно діючих сервісів опитування користувачів, організацію електронного анкетування»; «розширення доступу до публічної інформації університету та розроблення політики її оприлюднення».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії враховано вплив пандемії COVID-19, міграційно-демографічних викликів та війни як чинників трансформації освітньої діяльності. Передбачено підтримку дистанційного навчання, розвиток нових форм організації освітнього процесу та підвищення його гнучкості. Водночас окремі протоколи кризового реагування, плани безперервності діяльності або спеціалізовані механізми інфраструктурної стійкості не визначені. *Підтвердження:* «кризові явища... Covid-19, міграційно-демографічних викликів... агресії росії проти України»; «підтримку нових форм навчання за рахунок дистанційних технологій».

### **Карпатський національний університет імені Василя Стефаника**

(стратегія розвитку + положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту)

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає цифрову трансформацію освітнього процесу через розвиток цифрових навчальних середовищ, онлайн-курсів та змішаних форматів навчання. Також визначено використання цифрових інструментів аналізу освітніх даних для підтримки освітньої діяльності. Водночас конкретні цифрові платформи, архітектура цифрового середовища та система показників ефективності цифрової трансформації не деталізовані, що свідчить про часткову реалізацію цього напрямку. *Підтвердження:* «цифрова трансформація освітнього процесу...»; «впровадження цифрових інструментів аналізу освітніх даних».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті діє офіційне положення, затверджене Вченою радою та введене в дію наказом ректора, яке визначає загальноуніверситетську політику використання технологій штучного інтелекту. Документ регламентує застосування ШІ в освітній, науковій та управлінській діяльності, встановлює принципи прозорості, академічної доброчесності та відповідальності людини за результати використання ШІ. Політика також передбачає вимоги щодо декларування використання відповідних інструментів та інтеграцію положень про ШІ до освітніх програм і силабусів. *Підтвердження:* «визначає загальноуніверситетську

політику... застосування технологій штучного інтелекту»; «позиція зазначається в освітній програмі та силабусах навчальних дисциплін».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розвиток цифрових навчальних середовищ, використання онлайн-курсів та змішаних форматів навчання. У політиці використання ШІ також визначено можливості застосування штучного інтелекту для аналітичної обробки управлінських і статистичних даних, а також підтримки освітнього процесу. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), механізми інтеграції освітніх даних та інструменти learning analytics не деталізовані. *Підтвердження:* «цифрові навчальні середовища, онлайн-курси і змішані формати навчання»; «аналітичної обробки управлінських та статистичних даних».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Політика використання штучного інтелекту передбачає забезпечення інклюзивності через підтримку осіб з особливими потребами та використання цифрових інструментів для створення доступних освітніх матеріалів. Зокрема, визначено можливість застосування субтитрів, аудіоверсій та адаптованих текстів. Водночас системна інституційна модель цифрової інклюзії або спеціалізовані стандарти цифрової доступності в документах не визначені. *Підтвердження:* «інклюзивність – підтримка осіб з особливими потребами»; «матеріалів у доступних форматах... (субтитри, аудіоверсії, адаптовані тексти)».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** У політиці використання ШІ закріплено принципи прозорості та підзвітності через обов'язкове декларування використання відповідних технологій і персональну відповідальність користувачів за результати їх застосування. У стратегії розвитку також визначено підтримку корпоративної культури якості та академічної доброчесності. Водночас механізми публічної звітності, цифрові інструменти моніторингу або формалізовані процедури оприлюднення результатів діяльності не деталізовані. *Підтвердження:* «прозорість і підзвітність – декларування використання ШІ»; «система корпоративної культури якості та академічної доброчесності».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії містяться загальні положення щодо підвищення соціальної стійкості університетської спільноти та забезпечення сталого розвитку закладу. Водночас конкретні механізми реагування на кризові ситуації, програми адаптації до умов війни чи надзвичайних ситуацій, а також інфраструктурні рішення для забезпечення безперервності діяльності не визначені. Формулювання мають переважно декларативний характер. *Підтвердження:* «підвищення соціальної стійкості університетської спільноти»; відсутні конкретні кризові протоколи або програми.

## **Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича**

### **(Стратегічний план розвитку + Політика використання штучного інтелекту)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегічному плані цифровізація визначена як окремий напрям розвитку університету. Передбачено формування цілісної цифрової екосистеми, розвиток IT-інфраструктури, впровадження електронного документообігу, хмарних сервісів та інструментів штучного інтелекту в освітню, наукову й управлінську діяльність. Наявність

окремого напрямку цифровізації, визначених цифрових компонентів та їх інтеграція в ключові процеси університету свідчать про системний характер цифрової трансформації, навіть попри відсутність деталізованих KPI. *Підтвердження:* «створення та розвиток цілісної цифрової екосистеми... шляхом впровадження інноваційних цифрових рішень»; «впровадження системи електронного документообігу... обробкою, обліком і зберіганням документів у цифровому форматі».

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окрему політику використання штучного інтелекту, яка встановлює принципи, правила та процедури застосування ШІ. Документ визначає відповідальні структурні підрозділи, вимоги до безпеки, прозорості, атрибуції використання ШІ, навчання персоналу, управління ризиками та моніторингу ефективності. Також передбачено аудит, оцінювання ризиків і систему показників для контролю впровадження. Наявність нормативного документа та операційних механізмів відповідає рівню системної інтеграції. *Підтвердження:* «встановлення принципів, правил та процедур використання штучного інтелекту»; «система моніторингу... передбачає регулярне відстеження, збір статистики та метрик».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Політика використання ШІ передбачає інтеграцію інструментів штучного інтелекту із системами управління навчанням через API та стандартизовані формати обміну даними. Також визначено використання освітньої аналітики через збір статистичних показників, аналіз ефективності та оцінювання результатів навчання. Поєднання інтеграції LMS, аналітичних механізмів і цифрових інструментів підтримки освітнього процесу свідчить про системний рівень реалізації напрямку. *Підтвердження:* «системи ШІ інтегруються... з системами управління навчанням (LMS)... створюються API»; «збір статистики та метрик, а також аналіз ефективності».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Політика використання ШІ закріплює принципи інклюзивності та доступності цифрових технологій, передбачаючи забезпечення рівного доступу до інструментів штучного інтелекту та формування персоналізованого освітнього середовища. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, стандарти цифрової інклюзії або спеціалізовані механізми підтримки не деталізовані. Реалізація має частковий характер. *Підтвердження:* «інклюзивності та доступності – забезпечення рівного доступу до технологій ШІ»; «створення персоналізованого та інклюзивного навчального середовища».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Політика використання ШІ містить формалізовані механізми прозорості та підзвітності, зокрема обов'язкову атрибуцію використання інструментів ШІ, аудит систем, моніторинг ефективності, аналіз інцидентів і збір зворотного зв'язку. Передбачено використання кількісних показників для оцінювання результативності впровадження технологій. Наявність процедур контролю, моніторингу та оцінювання забезпечує системний рівень прозорості та звітності. *Підтвердження:* «здійснювати належну атрибуцію... назву системи ШІ... дату використання»; «збір статистики та метрик... оцінка ефективності... показників».

## **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**



**Рівень: 2. Опис:** Документи передбачають використання резервного копіювання, географічно розподіленого зберігання даних, механізмів кібербезпеки та контролю доступу, що підвищує стійкість цифрової інфраструктури університету. Також визначено використання хмарних сервісів та інструментів штучного інтелекту для підтримки дистанційного навчання. Водночас відсутні формалізовані сценарії безперервності освітнього процесу або спеціалізовані кризово-адаптивні освітні програми. *Підтвердження:* «регулярно створюються резервні копії... дані зберігаються географічно розподілено»; «інструменти штучного інтелекту та хмарних рішень... для дистанційного навчання».

## **Волинський національний університет імені Лесі Українки**

### (стратегія розвитку)

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено окремий пріоритет цифрової трансформації, який охоплює розвиток цифрової освітньої та управлінської інфраструктури. Передбачено використання систем управління навчанням, електронних курсів, електронних бібліотек, репозитаріїв, електронного документообігу, мобільного застосунку, а також впровадження цифрових технологій у навчальний процес, зокрема GIS, віртуальних лабораторій і симуляторів. Водночас документи не містять деталізованої архітектури цифрової трансформації, системи показників ефективності або механізмів реалізації, що свідчить про часткову інтеграцію. *Підтвердження:* «розвиток LMS і електронних курсів»; «єдина система електронного документообігу».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 1. Опис:** Штучний інтелект розглядається як один із перспективних напрямів розвитку університету та впровадження сучасних технологій в освітню і наукову діяльність. Також передбачено використання технологій штучного інтелекту для аналізу даних у дослідницькій діяльності. Водночас окремі політики, регламенти, етичні принципи або процедури використання ШІ в університеті відсутні, що відповідає декларативному рівню реалізації. *Підтвердження:* «інтеграція штучного інтелекту... є стратегічним завданням університету»; «із застосуванням технологій штучного інтелекту... автоматичну інтерпретацію».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розвиток LMS, електронних курсів, цифрових освітніх платформ, електронних бібліотек та баз даних як складових цифрового освітнього середовища. Також згадується використання аналітики даних у науковій діяльності. Водночас аналітика освітніх даних не інтегрована як окремий інструмент управління освітнім процесом, а механізми learning analytics та data-driven управління навчанням не деталізовані. *Підтвердження:* «розвиток LMS і електронних курсів»; «аналітики даних... автоматичну інтерпретацію».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Університет декларує принципи інклюзивності, безбар'єрності та рівності можливостей як складові освітнього середовища. Також передбачено розвиток інклюзивного студентського простору. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, адаптивні технології або спеціалізовані цифрові сервіси для осіб з особливими освітніми потребами у документах не визначені. *Підтвердження:* «інклюзивність, безбар'єрність,

рівність можливостей»; «безпечний, інклюзивний і технологічний простір студентського життя».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 1. Опис:** У стратегії визначено розвиток внутрішньої системи забезпечення якості освіти та закріплено принципи прозорості як складову управлінської культури університету. Водночас конкретні цифрові інструменти моніторингу, механізми збору та аналізу даних, процедури звітності або публічного оприлюднення результатів діяльності не деталізовані. Формулювання мають переважно декларативний характер. *Підтвердження:* «розвиток внутрішньої системи якості освіти»; «прозорість... визначають управлінську культуру».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія враховує виклики воєнного часу та передбачає заходи підтримки ветеранів і членів їхніх родин через освітні можливості, діяльність центру ветеранського розвитку та реабілітаційні ініціативи. Також визначено напрями підвищення рівня безпеки та розвитку відповідної інфраструктури, зокрема облаштування укриттів. Водночас формалізовані механізми безперервності освітнього процесу або спеціалізовані кризово-адаптивні освітні моделі не описані. *Підтвердження:* «освітні можливості для ветеранів та їхніх родин»; «підвищення рівня безпеки (укриття...)».

## **Луцький національний технічний університет**

([стратегія розвитку](#), [політика етичного використання штучного інтелекту](#), [положення про автоматизовану систему управління](#), [Положення про електронний освітній портал](#), [положення про інклюзивне навчання](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** Цифровізація в університеті реалізується через формування єдиного інформаційного середовища та впровадження автоматизованої системи управління, яка охоплює управлінські, освітні та аналітичні процеси. Нормативно закріплено функціонування АСУ, що забезпечує планування, облік, контроль, аналіз та інформаційно-аналітичну підтримку діяльності університету. Поряд із цим функціонує електронний освітній портал як складова цифрової інфраструктури. Хоча стратегія не містить деталізованої дорожньої карти або системи КРІ, наявність інтегрованих цифрових систем і нормативно визначеної архітектури управління дозволяє віднести університет до рівня системної інтеграції. *Підтвердження:* «впровадження інформаційної системи управління освітою... інформаційно-аналітичної підтримки»; «автоматизована система управління... забезпечує інформаційно-аналітичну підтримку процесів керування».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окрему політику етичного використання штучного інтелекту, яка визначає принципи, правила, обмеження та відповідальність учасників освітнього процесу. Документ регламентує використання ШІ в освіті, наукових дослідженнях та адмініструванні, встановлює вимоги щодо прозорості, академічної доброчесності та людського контролю над результатами роботи систем ШІ. Також визначено заборонені практики, механізми перевірки та контролю використання відповідних технологій. *Підтвердження:* «Політика... встановлює принципи, правила та норми використання



штучного інтелекту»; «забороняється... використання ШІ для автоматизованого оцінювання знань... генерації наукових результатів».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Електронний освітній портал виконує функції системи управління навчанням, забезпечуючи дистанційне та змішане навчання, електронні курси, контроль результатів навчання та підтримку освітнього процесу. Автоматизована система управління інтегрує дані щодо освітніх програм, навчальних планів, контингенту здобувачів та результатів підсумкового контролю, а також формує звітність і забезпечує аналітичну підтримку прийняття рішень. Сукупність цих механізмів свідчить про системну інтеграцію LMS та освітньої аналітики. *Підтвердження:* «Освітній портал... забезпечує... дистанційне та змішане навчання... аналіз та оновлення ЕК»; «формування єдиної системи звітності... ведення звітності за результатами підсумкового контролю».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** В університеті діє окреме положення про інклюзивне навчання, яке передбачає використання адаптивних технічних засобів, спеціалізованого програмно-апаратного забезпечення та індивідуалізацію освітнього процесу для осіб з особливими освітніми потребами. Визначено механізми супроводу та створення інтегрованого освітнього середовища. Водночас спеціалізовані цифрові платформи доступності або інституційна модель цифрової інклюзії не деталізуються. *Підтвердження:* «адаптивні технічні засоби навчання — програмно-апаратне забезпечення... спеціалізованого обладнання»; «створення інтегрованого освітнього середовища... із урахуванням потреб та можливостей».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Автоматизована система управління забезпечує формування внутрішньої та зовнішньої звітності, ведення електронних реєстрів, облік результатів навчання та підтримку документообігу. Електронний освітній портал передбачає механізми оцінювання та можливість зовнішньої експертизи якості електронних курсів. Політика використання ШІ додатково закріплює вимоги прозорості, відповідальності та контролю. Сукупність цих інструментів формує системну модель цифрової звітності та моніторингу якості. *Підтвердження:* «формування єдиної системи звітності (як внутрішніх, так і за вимогами МОН України)»; «забезпечення можливостей для сторонньої оцінки якості ЕК».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Цифрова інфраструктура університету підтримує дистанційне та змішане навчання, що забезпечує гнучкість організації освітнього процесу в умовах зовнішніх викликів. Автоматизована система управління передбачає захист інформації, підтримання цілісності даних та безперервність функціонування інформаційних ресурсів. Водночас окремі плани безперервності освітньої діяльності, кризові протоколи або спеціалізовані програми реагування на надзвичайні ситуації в наданих документах не визначені. *Підтвердження:* «забезпечення... дистанційної та змішаної форми»; «захист інформації... забезпечення цілісності, конфіденційності і доступності».

## **Хмельницький національний університет**

**(стратегія розвитку + політика використання ШІ)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку визначено окремий напрям цифрової трансформації, що охоплює розвиток цифрового освітнього середовища, систем аналітики даних, автоматизацію управлінських процесів та впровадження електронних сервісів. Передбачено використання системи управління навчанням (LMS), електронного документообігу та комплексної автоматизації діяльності університету. Водночас документи не містять деталізованої дорожньої карти цифрової трансформації, архітектури цифрового середовища або системи КРІ для оцінювання результативності впровадження, що свідчить про часткову реалізацію цього напрямку. *Підтвердження:* «Цифрова модернізація... розвиток системи аналітики даних для ефективного менеджменту»; «розвиток комплексної автоматизації... електронної системи управління навчання (Learning Management System)».

## **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті діє окрема політика використання штучного інтелекту, яка визначає принципи, правила та умови застосування технологій ІІІ в освітній, науковій та управлінській діяльності. Документ встановлює вимоги щодо прозорості використання ІІІ, декларування його застосування, захисту даних, академічної доброчесності та відповідальності користувачів. Також політика інтегрована до системи внутрішнього забезпечення якості освіти, що свідчить про її інституційне закріплення та системний характер. *Підтвердження:* «визначає засади, принципи, правила використання технологій штучного інтелекту»; «Політика є складником нормативної бази системи внутрішнього забезпечення якості».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Університет передбачає використання електронної системи управління навчанням (LMS), інтегрованої з інформаційною системою «Електронний університет». Також визначено використання аналітичних інструментів для аналізу успішності здобувачів освіти та прогнозування освітніх і наукових показників. Водночас механізми обробки даних, архітектура інтеграції та система показників освітньої аналітики не деталізовані, що відповідає рівню часткової інтеграції. *Підтвердження:* «електронної системи управління навчання (Learning Management System)... інтеграція з ІС “Електронний університет”»; «аналітики успішності здобувачів... прогнозування освітніх і наукових показників».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії передбачено створення безбар'єрного середовища, включаючи оцінювання цифрової доступності та розроблення адаптованих процедур для осіб з інвалідністю. Документи містять положення щодо забезпечення інклюзивного освітнього середовища, однак конкретні цифрові інструменти доступності, стандарти цифрового дизайну або спеціалізовані технології підтримки не деталізовані. Реалізація має частковий характер. *Підтвердження:* «аудиту середовища на безбар'єрність (фізичну, цифрову, психологічну)»; «розроблення адаптованих процедур та умов для участі осіб з інвалідністю».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Університет декларує функціонування внутрішньої системи забезпечення якості, заснованої на принципах прозорості, адаптивності та регулярного зворотного зв'язку. Передбачено проведення щорічних опитувань учасників освітнього процесу з подальшим аналізом та оприлюдненням результатів. Політика використання ІІІ інтегрована до цієї системи як її нормативний компонент. Водночас конкретні цифрові механізми звітності, стандартизовані показники ефективності та регулярні форми публічної

звітності не деталізовані. *Підтвердження:* «функціонування ефективної, прозорої та адаптивної внутрішньої системи забезпечення якості»; «проведення щорічного опитування... з аналізом та оприлюдненням результатів».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає забезпечення безперервності освітньої та наукової діяльності, розвиток змішаного й дистанційного навчання та підтримку стійкості університетської інфраструктури в умовах змін зовнішнього середовища. Використання цифрових технологій розглядається як один із механізмів адаптації освітнього процесу. Водночас окремі кризові сценарії, плани реагування або формалізовані механізми кризового управління в документах не визначені. *Підтвердження:* «забезпечення гарантій безперервності освітніх та наукових процесів»; «елементів змішаного та дистанційного навчання».

### **Національний університет водного господарства та природокористування**

([стратегія розвитку](#) + [політика доброчесного використання штучного інтелекту](#))

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку визначено окремий напрям цифрової трансформації університету, який передбачає впровадження цифрових технологій в освітню, наукову та управлінську діяльність. Серед запланованих інструментів і рішень зазначено кампусну систему «Smart University», використання технологій Big Data, розвиток платформ дистанційного навчання, впровадження інструментів штучного інтелекту та віртуальних лабораторій. Водночас стратегія не містить деталізованої архітектури цифрової трансформації, системи ключових показників ефективності або етапів реалізації, що свідчить про частковий рівень інтеграції. *Підтвердження:* «Впровадження кампусної системи “Smart University”»; «Створення та використання Big Data для аналізу діяльності університету».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окрему політику доброчесного використання штучного інтелекту, яка визначає принципи, правила та механізми застосування ШІ в освітній і науковій діяльності. Документ закріплює вимоги щодо безпеки, відповідальності, прозорості, маркування використання ШІ та академічної доброчесності. Також передбачено організаційні механізми контролю, моніторингу та реагування на порушення, включаючи діяльність комісії з академічної доброчесності, санкції та процедури декларування використання інструментів ШІ. Наявність нормативного документа та механізмів контролю відповідає рівню системної інтеграції. *Підтвердження:* «Політика... визначає основні принципи щодо доброчесного використання штучного інтелекту»; «Комісія з академічної доброчесності... здійснює контроль... (в т.ч. і використання ШІ)».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У документах згадується розвиток платформ дистанційного навчання та використання технологій Big Data для аналізу діяльності університету. Політика ШІ також передбачає використання аналітичних підходів для підтримки прийняття рішень. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), механізми інтеграції освітніх даних, інструменти learning analytics або архітектура обміну даними не визначені. Тому реалізація цього напрямку залишається переважно декларативною. *Підтвердження:* «Розвиток платформ дистанційного навчання...»; «аналіз даних для прийняття обґрунтованих рішень».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень:** 1. **Опис:** Університет приділяє увагу формуванню безбар'єрного та інклюзивного середовища, що відображено у стратегічних документах. Проте акцент зроблено переважно на загальних принципах доступності та розвитку інклюзивного простору. Конкретні цифрові інструменти доступності, адаптивні технології, спеціалізовані програмні рішення або цифрові сервіси підтримки осіб з особливими освітніми потребами не деталізовані. *Підтвердження:* «Забезпечення повної безбар'єрності та інклюзивності простору»; «Національна стратегія... безбар'єрного простору...».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень:** 2. **Опис:** Політика використання ІІІ встановлює принципи прозорості та підзвітності, зокрема обов'язкове декларування використання інструментів штучного інтелекту, аналіз випадків порушення академічної доброчесності та оприлюднення відповідної інформації. Передбачено функціонування інституційних органів контролю, відповідальних за моніторинг дотримання політики. Водночас стратегія не містить системи цифрових показників якості, регулярної звітності або комплексної моделі моніторингу результативності діяльності університету. *Підтвердження:* «прозорості та підзвітності... обов'язкове відзначення факту використання ІІІ»; «аналіз та оприлюднення інформації про випадки недоброчесного використання ІІІ».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 2. **Опис:** Стратегія розвитку сформована з урахуванням наслідків війни та необхідності реагування на масштабні суспільні виклики. Документ передбачає підтримку процесів відбудови, адаптації, реінтеграції ветеранів, розвиток дистанційних технологій навчання та модернізацію інфраструктури. Також серед принципів розвитку визначено адаптивність і здатність оперативно реагувати на зміни зовнішнього середовища. Водночас формалізовані плани безперервності освітнього процесу, кризові протоколи або спеціалізовані механізми реагування в документах не деталізовані. *Підтвердження:* «є відповіддю на екзистенційні виклики... внаслідок військової агресії»; «Саморегульованість та адаптивність – здатність швидко реагувати на зміни».

### **Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»**

(стратегія розвитку + політика щодо використання ІІІ)

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень:** 1. **Опис:** У стратегічному документі відсутній окремий напрям цифрової трансформації або цифровізації університету. Згадки про цифрові технології обмежуються розвитком гібридних форм навчання та модернізацією матеріально-технічної бази. Конкретні цифрові платформи, інформаційні системи, механізми управління цифровими процесами, архітектура цифрового середовища або показники ефективності не визначені. Це свідчить про декларативний рівень представлення цифровізації. *Підтвердження:* «Створення системи технологій гібридного поліваріативного навчання»; «Розвиток матеріально-технічної бази... оснащення... сучасним обладнанням».

#### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень:** 3. **Опис:** В університеті затверджено формалізовану політику використання штучного інтелекту, яка визначає принципи, правила та механізми відповідального застосування ІІІ. Документ закріплює принципи людиноцентризму, прозорості, відповідальності, недискримінації та академічної доброчесності. Передбачено процедури

документування використання ШІ, обов'язкове декларування внеску штучного інтелекту, визначено дозволені й заборонені практики, а також відповідальність за порушення встановлених вимог. Наявність чітких регуляторних механізмів і процедур свідчить про системну інтеграцію цього напрямку. *Підтвердження:* «Політика... забезпечити уніфіковані підходи до ефективного, етичного та відповідального використання ШІ»; «Факт використання ШІ має бути задокументований... додавання Декларації щодо внеску ШІ».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У документах згадуються цифрові освітні середовища Moodle та Teams як платформи підтримки навчального процесу. Також політика ШІ містить приклади використання інструментів аналізу даних (Big Data, Tableau, KNIME), однак вони розглядаються переважно в контексті дослідницької діяльності. Інтеграція LMS із системами освітньої аналітики, механізми збору та використання навчальних даних, а також підходи до data-driven управління освітнім процесом не описані. *Підтвердження:* «на платформі Moodle та/або Teams»; «аналіз великих обсягів даних (Big Data)... Tableau... KNIME».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Політика використання ШІ передбачає застосування цифрових технологій для підтримки осіб з особливими освітніми потребами. Зокрема, визначено можливість використання інструментів адаптації навчального контенту, таких як Voice Dream Reader та Beeline Reader. Також закріплено принципи недискримінації та інклюзивності під час використання систем штучного інтелекту. Водночас окрема інституційна політика цифрової інклюзії або комплексна система цифрової доступності не представлена. *Підтвердження:* «адаптація навчального контенту для осіб з особливими освітніми потребами... Voice Dream Reader, Beeline Reader»; «Недискримінація та інклюзивність... створенню інклюзивного середовища».

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Політика використання ШІ встановлює вимоги щодо прозорого документування застосування технологій штучного інтелекту, обов'язкового декларування внеску ШІ та персональної відповідальності користувачів за результати його використання. Такі механізми підсилюють принципи академічної доброчесності та підзвітності. Водночас у стратегії розвитку не визначено системних цифрових механізмів моніторингу якості, регулярної звітності, KPI або інтегрованих інструментів оцінювання результативності діяльності університету. *Підтвердження:* «учасники... повинні прозоро документувати використання ШІ»; «відповідальність... за недоброчесне використання ШІ».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** Стратегія містить загальні положення щодо адаптивного планування та необхідності врахування змін зовнішнього середовища під час розвитку університету. Водночас окремі механізми кризового реагування, забезпечення безперервності освітнього процесу, цифрової стійкості або функціонування в умовах надзвичайних ситуацій не визначені. Формулювання залишаються декларативними та не містять конкретних організаційних або інфраструктурних рішень. *Підтвердження:* «Стратегія є інструментом адаптивного планування... з урахуванням змін у середовищі»; конкретні антикризові або безпекові механізми — не виявлено.

## Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

(стратегія розвитку + політика щодо використання ІІІ)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку визначено напрям комплексної цифрової трансформації управлінських процесів, що охоплює електронний документообіг, автоматизацію адміністративної діяльності, використання аналітичних інструментів на основі даних та інтеграцію з державними цифровими платформами й реєстрами. Також передбачено розвиток цифрових компетентностей працівників і здобувачів освіти. Водночас цифровізація освітнього процесу не представлена як окрема інтегрована система з визначеними платформами, архітектурою або показниками ефективності, що відповідає рівню часткової реалізації. *Підтвердження:* «комплексна диджиталізація управлінських процесів... аналітичних інструментів... на основі даних»; «інтеграції із державними цифровими платформами та реєстрами».

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено формалізовану політику використання штучного інтелекту, яка визначає принципи етичного, відповідального та безпечного застосування технологій ІІІ в освітній, науковій та управлінській діяльності. Документ регламентує напрями використання ІІІ, передбачає впровадження спеціалізованих лабораторій і цифрових платформ, розвиток компетентностей персоналу, а також застосування інструментів ІІІ для автоматизації процесів і підтримки ухвалення рішень. Політика містить чітко визначені принципи прозорості, безпеки, недискримінації та відповідальності, що свідчить про системну інтеграцію. *Підтвердження:* «Політика... спрямована на визначення принципів відповідального та етичного використання технологій ІІІ» (стор. 3); «впровадження ІІІ для автоматизації адміністративних процесів... використання аналітичних інструментів ІІІ» (стор. 5).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Політика використання ІІІ передбачає застосування аналітики освітніх даних та використання інформації із систем управління навчанням для підтримки освітнього процесу. Зокрема, визначено можливості аналізу поведінки здобувачів освіти, прогнозування результатів навчання та виявлення ризиків академічної неуспішності. Водночас конкретні LMS-платформи, механізми інтеграції даних, архітектура інформаційних потоків та інструменти learning analytics не деталізовані. *Підтвердження:* «аналіз даних з LMS системи управління навчанням» (стор. 8); «прогнозування успішності здобувачів... на основі даних» (стор. 8).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегічних документах зафіксовано розвиток інклюзивного та безбар'єрного середовища, включаючи його цифровий компонент. Політика використання ІІІ передбачає застосування адаптивних технологій для підтримки осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами, зокрема автоматичних субтитрів, перекладу та інших засобів цифрової доступності. Водночас спеціалізовані цифрові платформи доступності або окрема інституційна політика цифрової інклюзії не деталізовані. *Підтвердження:* «адаптація навчання для осіб з обмеженими можливостями... автоматичні субтитри та переклад» (стор. 8); «розвиток інклюзивного та безбар'єрного середовища (фізичного та цифрового)».

**5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**



**Рівень: 3. Опис:** Стратегія розвитку передбачає використання системи ключових показників ефективності (KPI), регулярний моніторинг виконання стратегічних завдань та механізми незалежного оцінювання результатів діяльності університету. Визначено інструменти зворотного зв'язку, аналізу результатів та залучення Наглядової ради до оцінювання ефективності управління. Наявність формалізованих показників, процедур моніторингу та підзвітності свідчить про системний характер забезпечення якості. *Підтвердження:* «система ключових показників ефективності (KPI)... постійний моніторинг»; «залучення Наглядової ради... забезпечує незалежну оцінку... підзвітність».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія містить окремі заходи, спрямовані на підвищення стійкості університетської інфраструктури та забезпечення безперервності освітнього процесу в умовах кризових викликів. Передбачено резервне енергоживлення, розвиток цифрової стійкості, механізми кризового управління, комунікаційні протоколи та використання дистанційних і змішаних форматів навчання. Також підтримується розвиток адаптивних освітніх моделей, включаючи мікрокваліфікації та гнучкі формати підготовки. Сукупність цих механізмів відповідає рівню системної інтеграції. *Підтвердження:* «впровадження додаткових джерел резервного енергоживлення...»; «розвиток дистанційних і змішаних форматів навчання...».

## **Український державний університет науки і технологій**

### **(стратегія розвитку)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегії розвитку виділено окремий напрям «Цифровізація й створення сучасного інформаційного середовища», який охоплює управлінську, освітню та наукову діяльність університету. Передбачено впровадження та розвиток системи управління навчанням (LMS Moodle), електронного документообігу, електронного репозитарію, електронної бібліотеки, хмарних сервісів та інформаційно-аналітичних систем. Також визначено механізми автоматизації процесів, онлайн-моніторингу діяльності та формування електронної звітності. Наявність взаємопов'язаних цифрових інструментів і процесів свідчить про системний характер цифрової трансформації. *Підтвердження:* «створення, запуск та вдосконалення електронної системи управління навчанням (Learning Management System)... на платформі Moodle»; «підтримка... інформаційно-аналітичного... забезпечення... онлайн-моніторингу... формування електронних звітів».

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо використання технологій штучного інтелекту, а також проведення навчальних заходів для формування відповідних компетентностей серед працівників і здобувачів освіти. Водночас у наданому документі відсутні затверджені нормативні акти, регламенти, процедури контролю або механізми реалізації таких політик. Це свідчить про частковий рівень реалізації, коли напрям визначено стратегічно, але ще не формалізовано інституційно. *Підтвердження:* «розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо... використання технологій штучного інтелекту»; «проведення навчальних заходів... щодо використання таких технологій».

#### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає функціонування LMS Moodle з інтегрованою автентифікацією через Microsoft Office 365 та взаємодією з іншими цифровими ресурсами

університету, включаючи електронний репозитарій і електронну бібліотеку. Також описано використання інформаційно-аналітичних систем для онлайн-моніторингу діяльності підрозділів, формування електронної звітності та підтримки рейтингового оцінювання. Поєднання LMS, цифрових сервісів та аналітичних інструментів свідчить про системну інтеграцію освітніх даних. *Підтвердження:* «удосконалення... LMS... шляхом впровадження автентифікації... через Microsoft Office 365»; «формування електронних звітів для системи рейтингового оцінювання... виявлення слабких сторін».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У документах передбачено розвиток інклюзивного освітнього середовища та забезпечення рівного доступу до освітніх і цифрових ресурсів для всіх категорій здобувачів освіти. Також визначено необхідність надання доступу до інформаційних ресурсів, пов'язаних з індивідуальною освітньою траєкторією та результатами навчання. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, стандарти цифрової інклюзії або спеціалізовані адаптивні технології не деталізовані. *Підтвердження:* «розвиток інклюзивного освітнього середовища, що гарантує рівний доступ»; «доступ до інформаційних ресурсів... щодо освітньої траєкторії та результатів навчання».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає використання цифрових механізмів моніторингу, рейтингування та формування електронної звітності для оцінювання результативності діяльності університету. Також визначено принципи інформаційної відкритості, системного оприлюднення інформації та використання об'єктивних показників результативності для внутрішнього оцінювання. Поєднання цифрових інструментів контролю, аналітики та прозорості звітності відповідає рівню системної інтеграції. *Підтвердження:* «забезпечення прозорості, доступності та інформаційної відкритості... шляхом системного оприлюднення»; «удосконалення... рейтингування на основі об'єктивних показників результативності... звітності».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія враховує функціонування університету в умовах воєнного стану та передбачає комплекс заходів щодо забезпечення безперервності діяльності. Серед них — розвиток дистанційного та змішаного навчання, модернізація інфраструктури, впровадження альтернативних джерел енергопостачання, заходи безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям. Передбачено створення умов для стійкого функціонування університету навіть у разі зовнішніх кризових впливів, що відповідає рівню системної інтеграції. *Підтвердження:* «розвиток дистанційного та змішаного навчання...»; «впровадження сонячних панелей... як альтернатива енергопостачання на випадок перебоїв».

## **Вінницький національний технічний університет**

(стратегія розвитку)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 0. Опис:** У наданому документі відсутні положення щодо цифровізації управлінської діяльності, освітнього процесу або інфраструктури університету. Не виявлено згадок про цифрові платформи, інформаційні системи, електронні сервіси чи стратегії цифрової трансформації. *Підтвердження:* не виявлено.

### **2. Політики щодо використання ШІ**



**Рівень: 0. Опис:** У тексті документа відсутні згадки про використання технологій штучного інтелекту, принципи їх застосування, етичні засади або механізми регулювання. Політики чи нормативні положення щодо використання ШІ не представлені. *Підтвердження:* не виявлено.

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У документі наявні окремі згадки про використання цифрових інструментів, зокрема Google-таблиць та платформ дистанційних курсів. Водночас такі інструменти не описані як складові системи управління навчанням (LMS) і не інтегровані в єдину систему збору чи аналізу освітніх даних. Відсутні ознаки системного підходу до управління освітніми даними та відповідна цифрова архітектура. *Підтвердження:* «занести відповідні дані... в Google-таблицю»; «курсу... на освітніх платформах дистанційних курсів (Coursera, Prometheus та інші)».

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 0. Опис:** У документі не виявлено згадок про інклюзивні підходи або цифрові інструменти забезпечення доступності освітнього процесу. Також відсутній опис механізмів адаптації навчання для різних категорій здобувачів освіти. *Підтвердження:* не виявлено.

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Документ містить опис конкретних механізмів контролю та оцінювання результатів освітньої діяльності, зокрема звітності за результатами практики, ведення щоденників практики, використання 100-бальної системи оцінювання та процедури комісійного захисту. Водночас цифрові інструменти аналітики, автоматизованої звітності або відкриті системи моніторингу якості не представлені. *Підтвердження:* «форма звітності... письмовий звіт та щоденник практики»; «оцінювання... за 100-бальною системою».

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** У документі передбачено використання окремих адаптивних механізмів для забезпечення безперервності освітнього процесу, зокрема проходження практики на дистанційних освітніх платформах, застосування індивідуальних графіків та проведення інструктажів в онлайн-форматі. Водночас такі заходи не об'єднані в цілісну систему кризового реагування або стратегію інституційної стійкості. *Підтвердження:* «проходження виробничої практики... на освітніх платформах дистанційних курсів»; «проходять інструктаж... онлайн».

*Додатково:* Документ не є стратегією розвитку університету, а являє собою нормативне положення про практику. Відсутність більшості критеріїв пов'язана з типом документа і не може розглядатися як характеристика загального рівня розвитку закладу вищої освіти.

## **Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»**

**(стратегія розвитку)**

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегії розвитку університету виокремлено самостійний напрям «Цифровізація й створення сучасного інформаційного середовища», що охоплює цифрову трансформацію освітньої, управлінської та інформаційної діяльності. Передбачено впровадження системи управління навчанням (LMS) на платформі Moodle, електронного документообігу, інформаційно-аналітичних систем, хмарних сервісів та інструментів

кібербезпеки. Також визначено механізми моніторингу, управління даними та формування електронної звітності, що свідчить про системний характер цифрової трансформації. *Підтвердження:* «створення, запуск та вдосконалення електронної системи управління навчанням (Learning Management System)... на платформі Moodle»; «запровадження комплексної системи автоматизації управління Університетом, включаючи систему електронного документообігу».

## ***2. Політики щодо використання ІІІ***

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо академічно доброчесного й етичного використання технологій штучного інтелекту. Також заплановано проведення навчальних заходів для працівників та здобувачів освіти з метою формування компетентностей у сфері використання відповідних технологій. Водночас зазначені заходи мають плановий характер, а конкретні механізми реалізації, контролю та моніторингу використання ІІІ у документі не деталізовано. *Підтвердження:* «розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо академічно доброчесного та етичного використання технологій штучного інтелекту»; «проведення навчальних заходів для працівників і здобувачів освіти щодо використання таких технологій».

## ***3. Інтеграція LMS та аналітики даних***

**Рівень: 3. Опис:** Університетом передбачено функціонування інтегрованої системи управління навчанням на платформі Moodle з корпоративною автентифікацією через Microsoft Office 365. Крім того, стратегія передбачає використання інформаційно-аналітичних систем для моніторингу діяльності структурних підрозділів, формування електронної звітності та здійснення рейтингового оцінювання. Наявність механізмів онлайн-моніторингу та аналізу результатів діяльності свідчить про системне використання освітньої аналітики. *Підтвердження:* «автентифікації користувачів... через корпоративну пошту Microsoft Office 365»; «інформаційно-аналітичного... забезпечення... для онлайн-моніторингу роботи кафедр... формування електронних звітів».

## ***4. Цифрова інклюзія та адаптивність***

**Рівень: 1. Опис:** У документі задекларовано розвиток інклюзивного освітнього середовища та створення рівних умов доступу до освітніх послуг для всіх категорій здобувачів освіти, зокрема осіб з інвалідністю. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, адаптивні технології або спеціалізовані рішення для підтримки інклюзивного навчання не визначені. *Підтвердження:* «розвиток інклюзивного освітнього середовища, що гарантує рівний доступ»; «створення комфортних, рівноправних і доступних умов... зокрема для осіб з інвалідністю».

## ***5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти***

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає використання цифрових інструментів для забезпечення прозорості діяльності університету, формування електронної звітності та розвитку процедур академічної доброчесності. Заплановано системне оприлюднення інформації, використання рейтингового оцінювання діяльності структурних підрозділів і застосування інформаційно-аналітичних механізмів моніторингу. Це формує комплексну систему цифрової підтримки процесів забезпечення якості та підзвітності. *Підтвердження:* «забезпечення прозорості, доступності та інформаційної відкритості... шляхом системного оприлюднення»; «формування електронних звітів для системи рейтингового оцінювання діяльності підрозділів».

## **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено заходи щодо розвитку дистанційного та змішаного навчання, створення сучасного цифрового освітнього середовища та підвищення енергетичної стійкості університету. Передбачено використання альтернативних джерел енергопостачання та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для підтримки безперервності освітнього процесу в умовах безпекових викликів. Водночас окрема комплексна стратегія кризового реагування або система показників оцінювання стійкості не деталізовані. *Підтвердження:* «розвиток дистанційного та змішаного навчання... через впровадження сучасних ІКТ»; «впровадження сонячних панелей... для забезпечення альтернативи енергопостачання на випадок перебоїв».

*Додатково:* Політики щодо використання штучного інтелекту представлені на рівні стратегічних намірів та потребують подальшої формалізації. Інклюзивний компонент відображено переважно на рівні загальних принципів без цифрової конкретизації. Інші напрями цифрової трансформації, зокрема LMS, аналітика освітніх даних та електронний документообіг, описані детально та узгоджено між різними розділами документа.

## **Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького** ([стратегія розвитку](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегії розвитку університету виокремлено самостійний напрям «Цифровізація й створення сучасного інформаційного середовища», що охоплює цифрову трансформацію освітньої, управлінської та інформаційної діяльності. Передбачено впровадження системи управління навчанням (LMS) на платформі Moodle, електронного документообігу, інформаційно-аналітичних систем, хмарних сервісів та інструментів кібербезпеки. Також визначено механізми моніторингу, управління даними та формування електронної звітності, що свідчить про системний характер цифрової трансформації. *Підтвердження:* «створення, запуск та вдосконалення електронної системи управління навчанням (Learning Management System)... на платформі Moodle»; «запровадження комплексної системи автоматизації управління Університетом, включаючи систему електронного документообігу».

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо академічно доброчесного й етичного використання технологій штучного інтелекту. Також заплановано проведення навчальних заходів для працівників та здобувачів освіти з метою формування компетентностей у сфері використання відповідних технологій. Водночас зазначені заходи мають плановий характер, а конкретні механізми реалізації, контролю та моніторингу використання ІІІ у документі не деталізовано. *Підтвердження:* «розроблення та впровадження внутрішніх політик щодо академічно доброчесного та етичного використання технологій штучного інтелекту»; «проведення навчальних заходів для працівників і здобувачів освіти щодо використання таких технологій».

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Університетом передбачено функціонування інтегрованої системи управління навчанням на платформі Moodle з корпоративною автентифікацією через Microsoft Office 365. Крім того, стратегія передбачає використання інформаційно-аналітичних систем для моніторингу діяльності структурних підрозділів, формування електронної звітності та

здійснення рейтингового оцінювання. Наявність механізмів онлайн-моніторингу та аналізу результатів діяльності свідчить про системне використання освітньої аналітики. *Підтвердження:* «автентифікації користувачів... через корпоративну пошту Microsoft Office 365»; «інформаційно-аналітичного... забезпечення... для онлайн-моніторингу роботи кафедр... формування електронних звітів».

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** У документі задекларовано розвиток інклюзивного освітнього середовища та створення рівних умов доступу до освітніх послуг для всіх категорій здобувачів освіти, зокрема осіб з інвалідністю. Водночас конкретні цифрові інструменти доступності, адаптивні технології або спеціалізовані рішення для підтримки інклюзивного навчання не визначені. *Підтвердження:* «розвиток інклюзивного освітнього середовища, що гарантує рівний доступ»; «створення комфортних, рівноправних і доступних умов... зокрема для осіб з інвалідністю».

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія передбачає використання цифрових інструментів для забезпечення прозорості діяльності університету, формування електронної звітності та розвитку процедур академічної доброчесності. Заплановано системне оприлюднення інформації, використання рейтингового оцінювання діяльності структурних підрозділів і застосування інформаційно-аналітичних механізмів моніторингу. Це формує комплексну систему цифрової підтримки процесів забезпечення якості та підзвітності. *Підтвердження:* «забезпечення прозорості, доступності та інформаційної відкритості... шляхом системного оприлюднення»; «формування електронних звітів для системи рейтингового оцінювання діяльності підрозділів».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії визначено заходи щодо розвитку дистанційного та змішаного навчання, створення сучасного цифрового освітнього середовища та підвищення енергетичної стійкості університету. Передбачено використання альтернативних джерел енергопостачання та впровадження інформаційно-комунікаційних технологій для підтримки безперервності освітнього процесу в умовах безпекових викликів. Водночас окрема комплексна стратегія кризового реагування або система показників оцінювання стійкості не деталізовані. *Підтвердження:* «розвиток дистанційного та змішаного навчання... через впровадження сучасних ІКТ»; «впровадження сонячних панелей... для забезпечення альтернативи енергопостачання на випадок перебоїв».

*Додатково:* Політики щодо використання штучного інтелекту представлені на рівні стратегічних намірів та потребують подальшої формалізації. Інклюзивний компонент відображено переважно на рівні загальних принципів без цифрової конкретизації. Інші напрями цифрової трансформації, зокрема LMS, аналітика освітніх даних та електронний документообіг, описані детально та узгоджено між різними розділами документа.

## **Центральноукраїнський національний технічний університет**

[\(стратегія розвитку\)](#)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегії розвитку університету визначено окремий напрям «Цифрова трансформація Університету», який передбачає системне впровадження цифрових

технологій у всі сфери діяльності. Заплановано інтеграцію наявних автоматизованих інформаційних систем в єдину інформаційну систему, розвиток мобільного застосунку та вебпорталу, удосконалення електронного документообігу, використання хмарних платформ і впровадження сучасних засобів кібербезпеки. Наявність конкретних інструментів та інфраструктурних рішень свідчить про системний характер цифрової трансформації. *Підтвердження:* «інтеграція наявних автоматизованих інформаційних систем Університету в єдину інформаційну систему... мобільного застосунку та вебпорталу»; «подальший розвиток... систем електронного документообігу... впровадження сучасних систем захисту даних».

## **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії передбачено використання технологій штучного інтелекту в освітній діяльності, управлінні якістю, автоматизації процесів та підтримці прийняття управлінських рішень. Також акцентовано увагу на формуванні доброчесних, етичних і правових засад використання ІІІ. Водночас окремий нормативний документ або формалізована політика щодо використання штучного інтелекту в університеті відсутні, що свідчить про частковий рівень реалізації. *Підтвердження:* «впровадження елементів ІІІ для формування політики доброчесності, етичних, правових... відносин»; «запровадження ІІІ безпосередньо в процеси прийняття рішень».

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 3. Опис:** Університет визначає розвиток електронної освітньої екосистеми Moodle як складову цифрової трансформації освітнього процесу. Стратегія передбачає використання цифрових платформ, адаптивних освітніх систем, технологій змішаного та дистанційного навчання, а також механізмів моніторингу, оцінювання та зворотного зв'язку. Такий підхід забезпечує інтеграцію систем управління навчанням із процесами персоналізації та аналітичного супроводу освітньої діяльності. *Підтвердження:* «розвиток електронної освітньої екосистеми Moodle»; «впровадження... цифрових платформ, змішаного та дистанційного навчання, адаптивних освітніх систем».

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У документі передбачено використання цифрових технологій для забезпечення доступу до освітніх ресурсів та підтримки осіб з особливими потребами. Зокрема, йдеться про надання цифрових засобів навчання, використання онлайн-курсів та інших цифрових ресурсів для розширення можливостей участі в освітньому процесі. Водночас стандарти цифрової доступності або спеціалізовані технології підтримки інклюзивного навчання не деталізуються. *Підтвердження:* «сприяння наданню таким особам засобів навчання, зокрема, цифрових»; «впровадження цифрових технологій, включаючи онлайн-курси... для забезпечення доступу до якісного навчання».

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розвиток механізмів оцінювання та моніторингу діяльності через систему ключових показників ефективності, регулярний аналіз результативності освітніх програм і збір зворотного зв'язку від зацікавлених сторін. Також акцентовано увагу на забезпеченні фінансової прозорості та комплаєнс-контролю. Водночас єдина цифрова система управління якістю та комплексна система показників для всіх напрямів діяльності університету не конкретизовані. *Підтвердження:* «продовження формування

системи ключових показників ефективності»; «постійного моніторингу ефективності освітніх програм... зворотного зв'язку від стейкхолдерів».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія розвитку університету враховує виклики воєнного часу та післявоєнного відновлення, передбачаючи адаптацію освітніх програм до потреб суспільства, розвиток гнучких форматів навчання та підтримку ветеранів. Окрему увагу приділено підвищенню енергетичної стійкості шляхом впровадження альтернативних джерел енергопостачання та розвитку систем управління ризиками. Сукупність освітніх і інфраструктурних заходів свідчить про системний підхід до забезпечення стійкості університету в кризових умовах. *Підтвердження:* «врахування потреб повоєнного суспільства... організація гнучкої... освіти»; «встановлення сонячних панелей... для забезпечення альтернативного енергопостачання на випадок перебоїв».

*Додатково:* Використання штучного інтелекту визначено як перспективний напрям розвитку, однак відповідні механізми не формалізовані у вигляді окремого нормативного документа. Інклюзивні практики частково конкретизовані через використання цифрових засобів навчання, проте стандарти цифрової доступності та спеціалізовані технології підтримки не деталізовані.

## **Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка**

[\(стратегія розвитку\)](#)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку університету визначено окремі напрями цифровізації, зокрема формування єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного простору, розвиток інформаційної інфраструктури та впровадження автоматизованої системи електронного документообігу. Також передбачено інтеграцію інформаційних ресурсів із державними цифровими системами та розвиток цифрового супроводу освітнього процесу. Водночас цифрова трансформація не представлена як окрема комплексна стратегія з визначеними механізмами реалізації та показниками ефективності. *Підтвердження:* «формування єдиного освітнього інформаційно-комунікаційного простору»; «подальша робота зі створення автоматизованої електронної системи документообігу».

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У стратегічному документі відсутні згадки про використання технологій штучного інтелекту, принципи їх застосування, етичні аспекти або регуляторні механізми. Внутрішні політики чи нормативні документи щодо використання ШІ не виявлені. *Підтвердження:* не виявлено.

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У документі передбачено розвиток дистанційного та змішаного навчання, модернізацію електронної бібліотеки та розширення доступу до електронних інформаційних ресурсів. Також згадується моніторинг якості освітньої діяльності. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), механізми аналітики освітніх даних або інтегровані цифрові платформи не визначені. Формулювання мають переважно декларативний характер. *Підтвердження:* «удосконалення методичного супроводу... дистанційного та змішаного навчання»; «модернізація електронної бібліотеки... доступ до електронних баз даних».



#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Питання інклюзивності розглядаються переважно в контексті забезпечення фізичної доступності освітнього середовища та створення умов для навчання осіб з інвалідністю. Конкретні цифрові інструменти, адаптивні технології або спеціалізовані платформи для підтримки інклюзивного навчання не визначені. *Підтвердження:* «розширення заходів із пристосування інфраструктури... до потреб студентів з інвалідністю»; відсутні згадки про цифрові інструменти інклюзії.

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає функціонування механізмів внутрішнього моніторингу якості освіти, рейтингового оцінювання діяльності кафедр і викладачів, а також щорічну звітність щодо реалізації стратегічних завдань. Для оцінювання результативності враховуються внутрішні та зовнішні показники, зокрема відгуки роботодавців і рейтингові позиції університету. Водночас інтегрована цифрова система управління якістю та комплексна система ключових показників ефективності не визначені. *Підтвердження:* «щорічного рейтингового оцінювання результатів роботи кафедр і викладачів»; «реалізація Стратегії... у щорічному звіті ректора».

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документі наявні окремі положення щодо розвитку дистанційного навчання та впровадження енергоощадних технологій, що можуть сприяти адаптації діяльності університету до зовнішніх викликів. Водночас відсутня цілісна стратегія кризового реагування, плани забезпечення безперервності освітнього процесу або окремих напрямів, присвячених інфраструктурній стійкості. Формулювання мають переважно загальний характер. *Підтвердження:* «подаліше розроблення... елементів дистанційного навчання»; «використання нових енерго- та ресурсозберігальних технологій».

*Додатково:* Інтеграція цифрових інструментів навчання та дистанційних форматів представлена на загальному рівні без конкретизації платформ або систем управління навчанням. Політики щодо використання штучного інтелекту відсутні. Інклюзивність розглядається переважно через фізичну доступність освітнього середовища без цифрової складової.

### **Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**

#### **(стратегія розвитку)**

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку цифровізація визначена як складова освітнього процесу та управлінської діяльності університету. Передбачено впровадження електронного навчання, використання сучасних електронних платформ, створення електронного освітнього контенту та єдиної системи інформування. Також заплановано впровадження інтегрованої системи електронного документообігу та управління освітньою і науковою діяльністю. Водночас відсутня окрема комплексна стратегія цифрової трансформації із визначеними механізмами реалізації та показниками ефективності. *Підтвердження:* «Діджиталізація освітнього процесу (Е-навчання... на сучасних електронних платформах)» (стор. 3); «впровадження інтегрованої системи електронного документообігу та управління освітньою, науковою діяльністю...» (стор. 9).

#### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 0. Опис:** У стратегічному документі відсутні згадки про використання технологій штучного інтелекту, принципи їх застосування або механізми регулювання. Політики чи нормативні документи щодо використання ШІ не виявлені. **Підтвердження:** не виявлено.

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 1. Опис:** У документі згадується використання електронних платформ, дистанційного навчання та цифрового освітнього контенту. Також визначено окремі індикатори оцінювання результативності освітньої діяльності, зокрема показники використання новітніх освітніх технологій. Водночас конкретні системи управління навчанням (LMS), механізми освітньої аналітики або інтегровані системи управління даними не визначені. **Підтвердження:** «запровадження контенту на сучасних електронних платформах» (стор. 3); «індикатори... кількість викладачів, що використовують новітні освітні технології, зокрема дистанційні» (стор. 5).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 1. Опис:** Питання інклюзивності розглядаються через адаптацію університетської інфраструктури для осіб з особливими потребами. Водночас цифрові інструменти доступності, адаптивні технології або спеціалізовані рішення для підтримки інклюзивного навчання не конкретизовані. **Підтвердження:** «інклюзія – адаптація інфраструктури для людей з особливими потребами» (стор. 8).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розвиток внутрішньої системи забезпечення якості, проходження міжнародної акредитації освітніх програм, щорічне рейтингове оцінювання діяльності викладачів та використання системи індикаторів ефективності. Також застосовуються механізми анкетування та моніторингу результативності. Водночас інтегрована цифрова система звітності або комплексна система KPI як інструмент управління якістю не визначені. **Підтвердження:** «розвиток системи внутрішнього забезпечення якості; міжнародна акредитація освітніх програм; щорічний рейтинг викладачів» (стор. 3); «індикатори: ... кількість освітніх програм... місце у рейтингах» (стор. 4–5).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 1. Опис:** У документі наявні окремі заходи, спрямовані на підвищення адаптивності освітнього процесу, зокрема розвиток дистанційного навчання, забезпечення безпеки життєдіяльності та впровадження енергоефективних практик у межах концепції «зеленого університету». Водночас цілісна стратегія кризового реагування або забезпечення безперервності освітнього процесу не представлена. **Підтвердження:** «впровадження та розвиток дистанційного навчання» (стор. 4); «Зелений університет (енергоефективність... ресурсозбереження)» (стор. 9).

**Додатково:** Цифровізація представлена переважно в контексті освітнього процесу та розвитку інфраструктури без формування цілісної моделі цифрової трансформації. Інтеграція LMS та освітньої аналітики не деталізована як окремий механізм. Політики щодо використання штучного інтелекту відсутні.

## **Чорноморський національний університет імені Петра Могили**

(стратегія розвитку + політика використання технологій ШІ [ч.1](#) та [ч.2](#))

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**



**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку передбачено цифровізацію діяльності університету через розроблення та реалізацію програми цифровізації та інформатизації, розвиток цифрових платформ для онлайн-навчання, підтримку ІТ-інфраструктури та впровадження автоматизованих систем управління. Також визначено заходи щодо модернізації комп'ютерної мережі та забезпечення функціонування інформаційних ресурсів. Водночас відсутній цілісний опис архітектури цифрової трансформації, системи показників ефективності та інтегрованої моделі управління цифровими процесами. *Підтвердження:* «забезпечення прийняття та виконання програми цифровізації та інформатизації діяльності університету» (стор. 15); «підтримувати... інфраструктуру комп'ютерної мережі університету (серверів, роутерів...)» (стор. 11).

## **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окрему політику використання технологій штучного інтелекту, яка визначає принципи, правила та рекомендації щодо їх застосування в освітній, науковій та адміністративній діяльності. Документ регламентує вимоги до прозорості, академічної доброчесності, безпеки даних та відповідальності користувачів, а також встановлює інституційні механізми управління і контролю. Передбачено розподіл відповідальності між структурними підрозділами та визначено координуючу роль Інформаційно-комп'ютерного центру. *Підтвердження:* «визначення єдиних принципів, правил і рекомендацій щодо використання технологій штучного інтелекту» (стор. 2); «загальну координацію... здійснює Інформаційно-комп'ютерний центр» (стор. 4).

## **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегічному документі передбачено використання цифрових платформ для онлайн-навчання, розвиток дистанційної освіти та впровадження автоматизованих систем управління. Політика використання ШІ додатково визначає можливості аналізу освітніх даних, автоматизації оцінювання результатів навчання, використання віртуальних освітніх середовищ і цифрових консультативних сервісів. Водночас конкретна система управління навчанням (LMS) не визначена, а інтеграція освітньої аналітики описана без деталізації архітектури та механізмів функціонування. *Підтвердження:* «активне впровадження сучасних цифрових платформ та інструментів для онлайн-навчання» (стор. 7); «аналіз даних щодо навчальної діяльності здобувачів, автоматизація процесів оцінювання» (стор. 1 політики ШІ).

## **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія розвитку передбачає розширення освітніх можливостей для осіб з інвалідністю та розвиток інклюзивної освіти. У політиці використання ШІ додатково визначено застосування технологій штучного інтелекту для створення персоналізованого та інклюзивного освітнього середовища. Водночас стандарти цифрової доступності та спеціалізовані технологічні рішення не деталізовані. *Підтвердження:* «розвивати інклюзивну освіту та розширювати навчальні можливості для людей з інвалідністю» (стор. 11); «створення персоналізованого та інклюзивного навчального середовища» (стор. 7 політики ШІ).

## **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Університетом передбачено формування системи менеджменту якості, що ґрунтується на прозорих, об'єктивних та вимірюваних критеріях оцінювання діяльності структурних підрозділів. Політика використання ШІ встановлює додаткові механізми підзвітності, прозорості та аудиту алгоритмів, даних і процесів їх використання. Також

визначено процедури аналізу результатів зовнішнього оцінювання та можливості автоматизації звітності, що свідчить про системний характер забезпечення якості. *Підтвердження:* «прозорі, об'єктивні, вимірювані критерії, єдині для всіх структурних підрозділів» (стор. 16); «впровадження механізмів контролю... аудит алгоритмів, вхідних даних і процесів» (стор. 4 політики ІІІ).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія розвитку враховує функціонування університету в умовах воєнного стану та передбачає комплекс заходів щодо забезпечення безперервності освітнього процесу. Зокрема, визначено розвиток змішаного та дистанційного навчання, відновлення серверної інфраструктури, модернізацію матеріально-технічної бази, облаштування безпечного середовища та забезпечення безперебійного енергопостачання. Поєднання інфраструктурних і освітніх механізмів свідчить про системну інтеграцію підходів до кризової стійкості. *Підтвердження:* «впровадити освітній процес у змішаному форматі та повністю відбудувати університет» (стор. 4); «розвиток безпечного середовища... укриття, безперебійне електропостачання» (стор. 8).

*Додатково:* Політика використання штучного інтелекту забезпечує високий рівень формалізації підходів до впровадження ІІІ та управління відповідними процесами. Водночас цифровізація в межах стратегії розвитку представлена переважно через окремі інструменти та інфраструктурні заходи без формування цілісної моделі цифрової трансформації. Конкретна LMS у документах не визначена.

## **Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова**

[\*\(місія та стратегія розвитку НУК\)\*](#)

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 1. Опис:** У місії та стратегії розвитку університету цифровізація визначена як один із загальних напрямів розвитку закладу. Також задекларовано створення єдиного інформаційного простору та цифровізацію діяльності на всіх рівнях функціонування університету. Водночас конкретні цифрові інструменти, платформи, механізми реалізації або показники ефективності не визначені. Формулювання мають декларативний характер. *Підтвердження:* «прискорювати технологічний розвиток і цифровізацію» (с. 1); «побудова єдиного інформаційного простору, діджиталізація на усіх ланках» (с. 2).

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 0. Опис:** У документі відсутні згадки про використання технологій штучного інтелекту, принципи їх застосування, етичні аспекти або механізми регулювання. Внутрішні політики чи рекомендації щодо використання ІІІ не виявлені. *Підтвердження:* не виявлено.

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 0. Опис:** У тексті відсутні згадки про системи управління навчанням (LMS), цифрові освітні платформи, інструменти дистанційного навчання або механізми аналітики освітніх даних. Також не визначено жодних цифрових інструментів для моніторингу чи управління освітнім процесом. *Підтвердження:* не виявлено.

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 0. Опис:** Документ не містить положень щодо цифрової інклюзії, використання адаптивних технологій або забезпечення доступності освітніх ресурсів для осіб з особливими освітніми потребами. Інклюзивні цифрові практики не представлені. *Підтвердження:* не виявлено.

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія передбачає розвиток внутрішніх систем забезпечення якості відповідно до європейських та міжнародних стандартів, а також впровадження прозорих механізмів фінансового управління. Окремо наголошено на необхідності виконання вимог акредитаційних процедур та розвитку системи внутрішнього контролю якості. Водночас конкретні цифрові інструменти, механізми звітності або система показників ефективності не деталізовані. *Підтвердження:* «розбудова внутрішніх систем забезпечення якості відповідно до вимог світових та європейських стандартів» (с. 2); «введення прозорої системи розподілу і використання грошових коштів» (с. 2).

### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 0. Опис:** У документі відсутні згадки про реагування на кризові ситуації, воєнний стан, надзвичайні обставини або механізми забезпечення безперервності освітнього процесу. Також не визначено заходів щодо інфраструктурної стійкості чи адаптації освітніх програм до кризових умов. *Підтвердження:* не виявлено.

*Додатково:* Цифровізація представлена виключно як загальна стратегічна мета без конкретизації інструментів, платформ або механізмів реалізації. Система забезпечення якості окреслена на концептуальному рівні, однак операційні процедури оцінювання, моніторингу та звітності не деталізовані.

## **Херсонський державний університет**

*(статус – переміщений) (стратегія + політики використання ІІІ)*

### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 3. Опис:** У стратегії розвитку університету визначено окремий пріоритет, спрямований на розвиток інноваційної цифрової інфраструктури. Передбачено трансформацію системи управління на основі цифрових технологій, впровадження електронного документообігу, використання хмарних сервісів та розвиток цифрових платформ для організації освітнього процесу. Також визначено напрями розвитку дистанційного навчання та цифрових освітніх інструментів. Наявність конкретних технологічних рішень і механізмів реалізації свідчить про системний характер цифрової трансформації. *Підтвердження:* «Трансформація системи управління... на основі цифрових технологій» (стор. 26); «забезпечення ефективного функціонування хмарних технологій... Google Workspace, Microsoft Azure» (стор. 26).

### **2. Політики щодо використання ІІІ**

**Рівень: 2. Опис:** В університеті затверджено окремий документ, який регламентує використання технологій штучного інтелекту в освітній, науковій та навчально-методичній діяльності. Документ визначає напрями застосування ІІІ, відповідальні структурні підрозділи та містить рекомендації щодо використання окремих інструментів штучного інтелекту. Водночас положення мають переважно рекомендаційний характер і не містять детально визначених механізмів контролю, моніторингу або санкцій за порушення встановлених вимог. *Підтвердження:* «регламентують основні напрями, шляхи і способи ефективного застосування... ІІІ» (стор. 3); «організаційно-технічний супровід... здійснює відділ цифрової інфраструктури» (стор. 3).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія розвитку передбачає використання цифрових платформ для дистанційного навчання, зокрема платформи KSU Online, а також електронних ресурсів для супроводу освітнього процесу. Передбачено проведення систематичних онлайн-опитувань і моніторингу освітньої діяльності. Водночас механізми системної аналітики освітніх даних, інтеграція різних джерел інформації або використання спеціалізованих аналітичних рішень не деталізовані. *Підтвердження:* «платформи для дистанційного навчання (зокрема KSUOnline)» (стор. 11); «систематичні анонімні онлайн-опитування... на платформі ХДУ24» (стор. 38).

#### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку університету закріплено принципи безбар'єрності та інклюзивності освітнього середовища. Політика використання штучного інтелекту передбачає використання цифрових технологій для персоналізації навчання та створення більш інклюзивного освітнього середовища. Разом із тим конкретні цифрові інструменти доступності, спеціалізовані assistive technologies або стандарти цифрової доступності не визначені. *Підтвердження:* «забезпечено безбар'єрність... для осіб з інвалідністю» (стор. 13); «створення більш... інклюзивного та індивідуального досвіду навчання» (стор. 3 політики III).

#### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Університетом передбачено комплексну систему забезпечення якості освіти, яка включає регулярний моніторинг, проведення онлайн-опитувань учасників освітнього процесу, внутрішні та зовнішні експертизи, акредитаційні процедури та використання ключових показників ефективності. Визначено конкретні індикатори результативності, відповідальних осіб та процедури оцінювання, що забезпечує системний характер моніторингу та звітності. *Підтвердження:* «ключові показники ефективності реалізації Стратегії» (стор. 29); «систематичні анонімні онлайн-опитування учасників освітнього процесу» (стор. 9).

#### **6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень: 3. Опис:** Стратегія розвитку безпосередньо враховує функціонування університету в умовах воєнного стану та вимушеного переміщення. Передбачено розвиток дистанційного навчання, підтримку безперервності освітнього процесу, відновлення інфраструктури та модернізацію матеріально-технічної бази. Також визначено заходи щодо забезпечення доступу до освіти та адаптації діяльності університету до кризових умов. *Підтвердження:* «переміщення тимчасово переміщеного закладу... на базі Прикарпатського університету» (стор. 4); «розвиток дистанційного освітнього процесу... в умовах воєнного стану» (стор. 17).

*Додатково:* Політика використання штучного інтелекту має переважно рекомендаційний характер і не містить чітко визначених механізмів контролю та відповідальності. Платформа KSU Online використовується як інструмент дистанційного навчання, проте аналітика освітніх даних представлена переважно через механізми опитувань і моніторингу без деталізованого опису системної data-аналітики.

### **Херсонський державний аграрно-економічний університет**

*(статус – переміщений) (стратегія + політики використання III)*

#### **1. Інституційна стратегія цифровізації**

**Рівень: 2. Опис:** У стратегії розвитку університету визначено цифровізацію освітнього процесу як один із пріоритетних напрямів розвитку. Передбачено формування цифрового освітнього середовища, розвиток цифрової інфраструктури, використання платформ дистанційного навчання, віртуальних лабораторій та відкритих онлайн-курсів. Водночас у документі відсутній опис цілісної цифрової архітектури або інтегрованої системи управління даними, що свідчить про частковий рівень реалізації цифрової трансформації. *Підтвердження:* «вдосконалення веб-платформи Moodle... використання віртуальних лабораторій, зокрема Labster» (с. 17); «кількість платформ дистанційного навчання... (Moodle, Google Education...)» (с. 19).

### **2. Політики щодо використання ШІ**

**Рівень: 3. Опис:** В університеті затверджено окремий нормативний документ, який регламентує використання технологій штучного інтелекту. Політика визначає принципи, етичні норми, права та обов'язки учасників освітнього процесу, а також правила використання ШІ в освітній, науковій та адміністративній діяльності. Документ містить вимоги щодо прозорості використання технологій ШІ, обов'язкового декларування інструментів, функцій та етапів їх застосування, а також встановлює відповідні обмеження та заборони. *Підтвердження:* «визначає принципи, вимоги та етичні норми щодо використання технологій ШІ» (п. 1.1); «мають містити вказівку на: назву інструменту... функцію... етап застосування» (п. 3.2).

### **3. Інтеграція LMS та аналітики даних**

**Рівень: 2. Опис:** Університет використовує систему управління навчанням Moodle, платформи дистанційного навчання та віртуальні лабораторії для підтримки освітнього процесу. Політика використання штучного інтелекту також передбачає застосування інструментів для моніторингу успішності здобувачів освіти, аналізу результатів навчання та обробки результатів опитувань. Водночас не визначено єдину систему освітньої аналітики або централізовану модель управління освітніми даними. *Підтвердження:* «використання... Moodle... віртуальних лабораторій» (с. 17); «моніторингу успішності... аналізу результатів навчання» (п. 2.1; п. 5.1.1).

### **4. Цифрова інклюзія та адаптивність**

**Рівень: 2. Опис:** Стратегія розвитку передбачає створення безпечного та інклюзивного освітнього середовища з урахуванням потреб осіб з особливими освітніми потребами. Політика використання штучного інтелекту додатково визначає застосування цифрових інструментів для персоналізації навчання, створення адаптивних навчальних матеріалів, озвучення текстів та перекладу жестовою мовою. Водночас стандарти цифрової доступності або спеціалізовані цифрові сервіси інклюзії не деталізовані. *Підтвердження:* «створення безпечного освітнього середовища... осіб з особливими освітніми потребами» (с. 17); «озвучення тексту, переклад жестовою мовою... адаптивні матеріали» (п. 5.1.1).

### **5. Звітність і прозорість системи забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти**

**Рівень: 3. Опис:** Університетом передбачено функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти, що включає моніторинг освітньої діяльності, проведення опитувань стейкхолдерів, рейтингове оцінювання та використання ключових показників ефективності. Також визначено вимоги щодо відкритості та доступності інформації про діяльність університету. Наявність кількісних індикаторів результативності та процедур оцінювання свідчить про системний характер забезпечення якості. *Підтвердження:*

«таблиця... ключові показники ефективності» (с. 18–19); «дотримання принципів публічності та вільного доступу до інформації» (с. 17).

**6. Інфраструктурна стійкість/готовність до кризових умов**

**Рівень:** 3. **Опис:** Стратегія розвитку безпосередньо враховує функціонування університету в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення. Передбачено забезпечення безперервного доступу до освіти незалежно від місця перебування здобувачів, розвиток дистанційного навчання та відновлення матеріально-технічної бази. Документ містить конкретні заходи реагування на кризові виклики та підтримки стійкості освітньої діяльності. *Підтвердження:* «з урахуванням специфіки воєнного стану та післявоєнної розбудови» (с. 5); «безперервний доступ до освіти... незалежно від місця перебування» (с. 9).

*Додатково:* Інституційна цифровізація охоплює окремі цифрові платформи та сервіси, проте не містить опису інтегрованої системи управління даними або єдиної цифрової екосистеми. Аналітика освітніх даних реалізується переважно через моніторинг успішності та результати опитувань без опису централізованої data-аналітики. Політика використання штучного інтелекту має високий рівень формалізації та містить конкретні операційні вимоги щодо використання технологій ІІІ.