

**Ірина ТАТАРКО,**

*orcid.org/0000-0001-9381-5193*

кандидат історичних наук,

доцент кафедри гуманітарних дисциплін

Дунайського інституту Національного університету «Одеська морська академія»

(Ізмаїл, Одеська область, Україна) *tatarkoirina01011979@ukr.net*

## РОЗВИТОК ВИЩОЇ ОСВІТИ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ: ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ

У статті розглянуто особливості трансформації та перебудови освітнього процесу в системі вищої морської освіти в умовах цифровізації як глобального процесу. Зазначено, що цифровізація дозволяє по-новому організувати освітній простір для досягнення бажаних результатів та реалізації змісту морської освіти, методів і форм навчання, оцінювання досягнутих результатів, а також дозволяє проектувати нові освітні ситуації. Наголошено, що цифровізація забезпечує підвищення відкритості, гнучкості освіти, більше за масштабом залучення здобувачів вищої освіти до освітнього процесу, вносить суттєві зміни у ролі викладача і студента, що потребує відповідної адаптації.

Зазначено, що цифрові технології допомагають здобувачам освіти розвивати технологічні навички, використовувати результати навчання, забезпечують обмін знаннями, дозволяють не переривати навчання в умовах надзвичайних обставин.

У статті окремо позначені нові ролі викладача, які дозволяють реалізувати електронне навчання у системі вищої морської освіти, – ролі фасилітатора та тьютора, експерта, консультанта тощо.

Особлива увага в статті приділяється уточненню основних формулювань, пов'язаних із процесом цифровізації освіти та реалізацією електронного навчання. Визначено об'єкт та предмет цифрової дидактики, саме поняття цифрової дидактики, відмінність цифрової дидактики від «оцифрованої».

Розглянуто основні вимоги до проектування таких компонентів електронного навчання, як відеолекції, вебінари, відеоконференції, електронні курси тощо; визначено методичний інструментарій для організації кожної з форм електронного навчання, які розглядаються автором статті.

Встановлено, що цифрова трансформація вищої морської освіти забезпечує новий етап її розвитку в сучасних умовах і виявляється у становленні нової (змішаної) моделі навчання, що дозволяє на більшій якості рівні вибудувати систему вищої освіти, в якій освітні результати формуються в цифрових умовах раціонального поєднання класичних та інноваційних дидактичних рішень.

Визначено шляхи перспективних досліджень даного питання в частині створення та використання методичного інструментарію організації освітнього процесу, форм проведення онлайн-занять і контролю за рівнем засвоєння навчального матеріалу.

**Ключові слова:** вища морська освіта, цифровізація, цифрова дидактика, електронне навчання, навчальний контент, електронні курси, відеолекції, відеоконференції, вебінари.

**Ірина ТАТАРКО,**

*orcid.org/0000-0001-9381-5193*

PhD of Historical Science,

Associate Professor at the Department of Humanities

Danube Institute of the National University “Odessa Maritime Academy”

(Izmail, Odesa region, Ukraine) *tatarkoirina01011979@ukr.net*

## DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER MARITIME EDUCATION

The article examines the features of the transformation and restructuring of higher maritime education system in the context of digitalization as a global trend in the development of all spheres of human activity. The article is based on the analysis of the existing practice of organizing the educational process. At the same time, it is noted that digitalization allows implementing a new approach to achieving the planned educational outcomes, reconsidering the content of education, methods and organizational forms of educational work, as well as evaluating the results achieved. The article emphasizes that digitalization, on the one hand, provides increased openness, flexibility of education, and greater involvement of students in the educational process. It is also noted that the education digitalization allows designing new educational situations, involve new participants in the learning process, while transforming the configuration of relations between its main participants. Digitalization makes significant changes in the role of the teacher and the student in the maritime learning process, which requires appropriate adaptation. Special attention is paid to clarifying the main definitions

related to the process of education digitalization and the implementation of e-learning. The main requirements for designing e-learning components such as video lectures, webinars, and e-courses are considered. The roles of the teacher that allow implementing e-learning in the higher maritime education system are identified separately. In conclusion, it is noted that the digital transformation of higher maritime education provides a new round of its development under modern conditions and is expressed in the formation of a new – blended – learning model that allows building a higher maritime education system at a qualitatively different level, in which educational results are formed in digital conditions with a rational combination of classical and innovative didactic solutions.

**Key words:** higher maritime education, digitalization, digital didactics, e-learning, educational content, e-courses, video lectures, webinars.

**Постановка проблеми.** Кожний етап розвитку суспільства, а разом з ним системи вищої морської освіти доводиться визнавати особливим. Стрімкі цифрові трансформації, що відбулися у світі та суспільстві за останні кілька років, суттєво змінили життя людей. Цифровізація стає зрозумілим, а в деяких випадках єдиним можливим способом реалізації планів і розвитку суспільства. Повсюдний перехід освітніх організацій у часи пандемії та воєнних дій до роботи в дистанційному форматі показав низький рівень готовності до цього як педагогічних працівників, так і здобувачів вищої освіти, а використання традиційної системи організації навчання в таких умовах виявилось неможливим.

Потрібно підкреслити, що суспільство поступово усвідомлює масштаби проблем, що виникають, але доводиться констатувати, що тільки невеликий відсоток працівників системи освіти мають достатню грамотність вирішувати завдання на рівні, що перевищує здатність комп'ютерних систем.

Цифрова трансформація вищої морської освіти – це можливість підвищення результатів освіти, модернізації змісту, методів та організації навчальної діяльності, а також оцінювання результатів у цифровому середовищі, що швидко розвивається, для кардинального поліпшення освітніх результатів кожного здобувача освіти. Цей процес (процес цифрової трансформації) нерозривно пов'язаний з уточненням цілей навчання та освітніх результатів (чому вивчати); розробкою нового педагогічного інструментарію (за допомогою чого навчати) та оновленням педагогічних практик з використанням цифрових технологій (як навчати).

**Аналіз досліджень і публікацій.** Аналіз наукової літератури з питання трансформації освіти всіх рівнів в умовах процесу цифровізації вказує на те, що дане питання було й остається дуже актуальним в даний час. Серед наукових робіт, які заслуговують на увагу з боку викладачів вищих навчальних закладів, слід виділити декілька.

Дуже цікавою та корисною є колективна монографія авторів-науковців В. Ю. Бикова, О. П. Пінчука, О. В. Ямчинського «Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ», в якій

представлені здобутки різних аспектів наукових досліджень вчених інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України з проблем інформатизації освіти, міжнародні підходи цифровізації освіти та тенденції розвитку вітчизняних освітніх систем, проектування та використання хмаро орієнтованого навчального середовища, відкритих електронних освітніх ресурсів та електронних соціальних мереж на різних рівнях освіти (Биков, 2019).

В роботі авторів Л. О. Сущенко, О. О. Андрющенко, П. Р. Сущенко «Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи» розкриваються й науково обґрунтовуються теоретичні засади процесу цифрової трансформації закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства. Доведено, що інформаційно-комунікаційні технології спрямовані на розвиток та вдосконалення компетентностей майбутніх педагогів, надаючи їм конкурентних переваг: швидкості, тобто динамізму пізнавальної діяльності, мотивації (заохочення здобувачів вищої педагогічної освіти до самостійного пізнання нового), доступності інформації, що спрощує опанування процесу навчання, міждисциплінарного контенту (Сущенко, 2022).

Питання використання та розвитку цифрових технологій у своїх роботах розглядали і інші українські та зарубіжні науковці: С. Кузьменко, В. Кремень, Т. Коваль, О. Спіріна, М. Фуллан тощо.

**Метою статті** є аналіз змін в вищій морській освіті в умовах її цифрової трансформації, визначення нових ролей викладача та здобувача освіти в системі онлайн-освіти, аналіз методичного інструментарію, який має використовуватися в умовах повної або часткової ізоляції всіх учасників освітнього процесу.

**Виклад основного матеріалу.** На даний час розпочався процес формування нової галузі науки – цифрова дидактика, у сфері якої питання організації процесу навчання в умовах цифрового суспільства. Одним з найважливіших завдань цифрової дидактики є безперервне комплексне осмислення дидактичного потенціалу нових цифрових технологій, техніки та апаратури, що

постійно вдосконалюються, а також конкретних способів їх використання для досягнення педагогічних цілей і вирішення актуальних проблем вищої освіти.

Цифрові технології по праву займають своє місце у новій дидактиці не лише вищої освіти, а й усіх рівнів. Вони дозволяють оперативнo впроваджувати нові педагогічні практики, які раніше не могли зайняти гідне місце в освіті через складність їх здійснення засобами «класичних» технологій взаємодії між учасниками освітнього процесу та роботи з інформацією: мультимедіа-проекти, віртуальні екскурсії, телекомунікаційні навчальні заходи тощо. Тому одним із завдань цифрової дидактики є розробка нових педагогічних технологій, що робить всебічний розгляд цього питання дуже актуальним.

На відміну від «оцифрованої» традиційної дидактики цифрова дидактика передбачає переосмислення та зміну існуючого освітнього процесу. Цифрові технології здатні забезпечити безліч напрямків індивідуалізації навчання. Це стосується змісту, швидкості освоєння навчального матеріалу, рівня складності, форми організації навчального процесу, подання матеріалу тощо.

Перш ніж обговорювати зміни, що відбуваються під впливом цифрової трансформації, слід визначитися з тим, що ми розуміємо під об'єктом та предметом цифрової дидактики.

Об'єкт дидактики – взаємодія суб'єктивних можливостей здобувача освіти та результатів педагогічного впливу, що забезпечує розкриття, розвиток та реалізацію інтелектуального його потенціалу на базі реалізації дидактичних можливостей інформаційно-комунікаційних технологій.

Предмет дидактики – організаційні форми та методи навчання, які використовуються на базі ІКТ та реалізують дидактичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій.

В умовах цифровізації значною метою здійснення освітньої діяльності стає створення та використання предметного інформаційно-комунікаційного середовища із вбудованими у нього іншими освітніми технологіями. Навчальний процес, побудований на комплексному використанні ІК-технологій, змінюється. Насамперед, це стосується змін способів взаємодії між викладачем, здобувачем вищої морської освіти та джерелом навчальної інформації. Змінюється також у структура подання навчального матеріалу, зміст навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Розвиток інформаційно-комунікаційного предметного середовища сприяє пролонгуєчому педагогічному впливу на студента.

Дотримуючись загальнодидактичних принципів навчання, електронне інформаційно-освітнє середовище забезпечує дотримання принципів: забезпечення доступності освіти в умовах дистанційного формату; гнучке вибудовування змісту для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій та потреб учнів; можливість отримати сучасні знання у будь-який час в будь-якому місці.

Формування інтерактивного навчального процесу можливо досягти шляхом використання відео-телеконференцій, хмарних сервісів.

Формат відео-телеконференції застосовується для організації та проведення вебінарів, семінарів, конференцій, консультацій, захисту курсових та підсумкових кваліфікаційних робіт тощо.

Освітній контент включає базову та варіативну частини. Базова частина є ресурсами електронних бібліотек та електроннобібліотечних систем. Варіативна – це складова, що оперативнo змінюється залежно від актуальних питань вивчення дисципліни: навчальні матеріали, матеріали з методики та організації освітнього процесу на сайтах викладачів, записи вебінарів з дисциплін тощо.

В умовах цифровізації трансформація структури навчальної інформаційної взаємодії між педагогом та здобувачем вищої морської освіти.

Трансформація полягає у появі «інтерактивного партнера» для всіх учасників освітньої взаємодії. Таким партнером стає засіб навчання. Той, хто навчається, виступає не об'єктом навчання, а суб'єктом, активним перетворювачем навчальної інформації. Він самостійно вибирає, обробляє, перетворює та передає інформацію. А в найбільш досконалому варіанті – самостійно ставить навчальне завдання, вирішує його, перевіряє правильність і формулює висновки. Вибір режиму навчальної діяльності стає прерогативою студента, контроль замінюється на автоматизований самоконтроль, а основним видом діяльності здобувача вищої освіти стає самостійна робота.

Одним із напрямків цифрової трансформації освітнього процесу у вищій школі є електронне навчання, під яким прийнято розуміти технологію реалізації повноцінного навчального процесу, а не його урізаний аналог. Це стосується дотримання нормативно-правових вимог супроводу освітнього процесу, виконання навчального плану у повному обсязі, повного комплексу навчально-методичного супроводу навчання тощо.

В умовах реалізації електронного навчання інакше визначаються ролі педагога. Вимоги часу до діяльності сучасного викладача знайшли своє відображення в концепції «дванадцяти ролей», яку сформулювали англійські професори

R. M. Harden та J. R. Crosby ще в 2000 р. Викладання вони представили як комплексне завдання, в якому виділили дванадцять ролей та шість сфер.

По-перше, викладач виступає як провідник навчальної інформації. По-друге, викладач формує компетенції майбутнього професіонала, як на практиці, так і як лектора, провідника знань; По-третє, викладач виступає у нових для себе ролях – ролях фасилітатора та наставника. По-четверте, викладач стає організатором планування логістики проходження навчального курсу. По-п'яте, викладач є творцем знаннєвого контенту та методичних рекомендацій щодо його вивчення. По-шосте, викладач є консультантом-експертом як для студента, так і в широкому розумінні по всьому курсу навчання» (Harden, 2000: 3–17).

На етапі розвитку ІК-технологій викладачеві потрібна адаптація інноваційних технологій у методичній діяльності; необхідно вбудовувати у процес навчання сучасний ІТ-інструментарій.

Розглянемо далі найбільш суттєві та затребувані компоненти електронного навчання та вимоги до їх розробки та реалізації. Ситуація навчання в умовах повної ізоляції показала, що одним із затребуваних форматів взаємодії педагога та здобувача освіти виступили вебіари, використання яких дають можливість подолати просторові та часові обмеження, записати матеріал та переглянути його у необхідній кількості разів та у зручний час; можливість одночасної трансляції на кілька аудиторій та організації комунікації між ними.

Викладачеві потрібно засвоєння інструментарію організації вебінару та досвіду спілкування в ефірі, вміння обходитися без візуального контакту або задовольнятися його мінімумом, набуття навичок володіння технікою мовлення (паузами, інтонаванням тощо), подолання страху перед мікрофоном, психологічного бар'єру при взаємодії з аудиторією без безпосереднього контакту.

Під час розробки плану інтерактивного заходу необхідно визначити його тривалість, визначити його етапи (підготовчий, змістовний та технологічний), спланувати дії учасників та технологічні вимоги до аудиторії. У плані повинен бути прописаний хронометраж усіх етапів проведення заходу, визначені завдання для групової роботи. У кімнаті вебінару – вибрані інструменти, що використовуються. На підготовчому етапі важливо визначити, як будуть представлені результати роботи груп, як провести обговорення результатів і наступну рефлексію.

До особливостей організації онлайн-заходів відноситься координація за часом усіх етапів

навчального заходу, відповідність нормам та правилам публічних виступів, розробка електронного контенту у вигляді презентацій, підготовка завдань для опитувань під час обговорення теми заходу. Для організації наступної самостійної роботи здобувача вищої освіти з дисципліни потрібно розміщення додаткових матеріалів на сайті викладача.

Відеолекція розглядається як найбільш «класичний» жанр навчального відео, який поєднує присутність лектора у кадрі з одночасною демонстрацією матеріалів, які допомагають більш повно та глибоко розкрити тему лекції.

Підбір матеріалу викладачем здійснюється з урахуванням завдання формування у слухачів інтересу до дисципліни та бажання подальшого поглиблення в галузь знань дисципліни. Для цього рекомендується при підборі матеріалу робити ставку на його шоу-складову. Викладач відстежує доступність та достовірність інформації, логічну послідовність та впорядкованість викладу матеріалу. Важливим фактором є привабливість змісту для глядача, виклад матеріалу має бути «розмовним», ніж «академічним». При розробці матеріалу викладач враховує вимоги до форми подачі, яка повинна відповідати особливостям аудиторії, зокрема, визначатися зрозумілою мовою без складних словесних конструкцій, великої кількості термінів і понять, що вимагають окремих пояснень.

Як альтернативу відеолекціям розглядаються відеопублікації – відеоресурси, попередньо виконані, оброблені та записані у студії з використанням цифрових технологій та обладнання. Відеопублікації записуються за попередньо розробленим планом, включають заздалегідь підготовлені компоненти (інструкції, презентації, текст лекції, конспект, гіперпосилання на джерела інформації, документи тощо). Важливим є також чіткий хронометраж усіх етапів відеопублікації.

Слід зазначити, що розробка навчальних відеопублікацій потребує значних часових та трудовитрат не лише педагога, а й технічних фахівців, які володіють інноваційними технологіями формування медіаконтенту. Від учасників розробки відеопублікацій потрібні компетенції не тільки в предметній та психолого-педагогічній галузі знань, а й в операторському мистецтві, технології створення презентацій, базові знання режисури, звукозапису, комп'ютерної анімації, відео- та фотозйомки тощо.

Крім відеолекцій та відеопублікацій, слід відзначити такі жанри, як фасти (ролики, нетривалі за часом, що супроводжуються коментарями та відповідями експертів на різні питання); відео-

кейси (тематичні кліпи, які описують проблемні ситуації, що вимагають аналізу та вироблення її вирішення); бесіда (тематична розмова/міркування кількох лекторів); документальний фільм (відеоконтент супроводжується закадровим коментарем).

Ще одна форма організації навчання за допомогою ІК-технологій є електронні курси, які максимально полегшують розуміння і запам'ятовування найбільш суттєвих понять, тверджень, прикладів. Даний контент включає весь набір методичного інструментарію: навчальний матеріал з теми, презентації, навчальні ігри, тренажери, тести тощо. Перевага електронних курсів ще в тому, що вони дозволяють організувати процес самонавчання здобувача освіти в рамках певного навчального курсу.

Різновидом «електронного» навчання є відеокурс – інтерактивний продукт, який може містити текст, матеріали, які візуалізують навчальний матеріал (малюнки, фотографії, мультиплікація, відео), відеоекскурсії, практикуми. Масовий відкритий онлайн-курс (МВОК) – навчальний курс із застосуванням ІК-технологій та відкритим доступом через Інтернет – одна з ефективних форм дистанційної освіти на даний час.

Практична робота в електронних курсах є описом завдання та інструкцією щодо її виконання. Одна з основних цілей цього виду діяльності – активізація самостійної роботи здобувача освіти, яка полягає у самостійній постановці мети своєї діяльності, визначенні завдань дослідницької діяльності, пошуку інформації, роботі з цією інформацією з використанням різних способів, можливість працювати у зручний час.

Тестування – це спосіб визначення рівня засвоєних здобувачем освіти компетенцій. Як правило,

вирішення тестових питань і завдань вимагає односкладної відповіді (іноді альтернативної), вибору однієї з відповідей, що наводяться, або відповідей по бальній системі. Цікавими є тести, розроблені у вигляді кейсів.

В умовах реалізації електронного курсу важливою умовою є супровід навчального процесу, що передбачає реалізацію викладачем навчального курсу через роль тьютора, тобто спеціаліста, який керує освітнім процесом, самостійною роботою здобувачів освіти та навчальною взаємодією між ними. Взаємодія зі здобувачами вищої освіти передбачає проведення консультації з тьютором (пошта, відеодзвінок, обговорення-форум, чат) та обмін думками у спільнотах (соціальні мережі, месенджери, форумі).

**Висновки.** Підсумовуючи вищезазначене, слід констатувати, що цифрова трансформація вищої морської освіти дозволяє по-новому організувати процес навчання для досягнення необхідних результатів, прискорити рух до індивідуалізації освітнього процесу. Цифрові технології дають можливість педагогам використовувати інноваційні моделі організації навчальної роботи для більш якісної та ефективної організації освіти в умовах повної або часткової ізоляції, що було б неможливим через впровадження традиційних технологій комунікації та «класичні» засоби роботи з інформацією.

Тема трансформації спеціальної та вищої освіти в умовах цифровізації потребує подальшого вивчення в частині методичного інструментарію організації освітнього процесу, форм проведення онлайн-занять і контролю за рівнем засвоєння навчального матеріалу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю., Пінчук О. П., Ямчинський О. В. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія. Київ: ІТЗН НАПН України / 2019. 186 с.
2. Сущенко Л. О., Андрющенко О. О., Сущенко П. Р. Цифрова трансформація закладів вищої освіти в умовах діджиталізації суспільства: виклики і перспективи // <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39182>
3. Michael Fullan. Why Some Leaders Succeed and Others Fail, ISBN: 9781544309927. Published By: Corwin. Year: 2018. Page Count: 160.
4. Michael Fullan The New Pedagogy: Students and Learning in the Digital Age. Vol 6 No 2 (2013): Teaching and Learning in the Digital World: Possibilities and Challenges. URL:<https://learninglandscapes.ca/index.php/learnland/article/view/>.
5. Harden R. M., & Crosby J. R. (2000). The good teacher is more than a lecturer. The twelve roles of the teacher. Medical Teacher, Vol. 22. № 4. Pp. 334–347.

#### REFERENCES

1. Bikov V U., Pinchuk O. P., Yamchyns'kyu O. V. (2019) Tsyfrova transformatsiya vidkrytykh osvitnikh seredovyshch: kolektyvna monohrafiya. [Digital transformation of open educational environments] : kolektyvna monohrafiya. Kyuyiv: IITZN NAPN Ukrayiny. 186 s. [In Ukrainian].
2. Sushchenko L. O., Andryushchenko O. O., Sushchenko P. R. Tsyfrova transformatsiya zakladiv vyshchoho osvity v umovakh didzhytalizatsiyi suspil'stva: vyklyky ta perspektyvy. [Digital transformation of higher education institutions in

.....  
the conditions of digitalization of society: challenges and prospects] //http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/39182 [In Ukrainian].

3. Michael Fullan. Why Some Leaders Succeed and Others Fail, ISBN: 9781544309927. Published By: Corwin. Year: 2018. Page Count: 160.

4. Michael Fullan The New Pedagogy: Students and Learning in the Digital Age. Vol 6 No 2 (2013): Teaching and Learning in the Digital World: Possibilities and Challenges. URL:<https://learninglandscapes.ca/index.php/learnland/article/view/Commentary-The-New-Pedagogy-Students-and-Teachers-as-Learning-Partners> (дата звернення 19.03.2023).

5. Harden R. M., & Crosby J. R. (2000). The good teacher is more than a lecturer. The twelve roles of the teacher. Medical Teacher, Vol. 22. № 4. Pp. 334–347.