

УДК 378.14

**Владислав Кива,**

доктор філософії

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-6689-7530>**Ганна Бабічева,**

кандидат філологічних наук

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0002-9103-5641>**Ігор Кулинич,**

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0001-5543-842X>**Катерина Войтех,**

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0000-0003-4290-1766>**Сергій Сторожук,**

Національний університет оборони України, м. Київ

<https://orcid.org/0009-0000-3354-415X>

DOI: 10.33099/2617-1775/2024-01/75-90

## АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Інтеграція сучасних інформаційно-комунікаційних технологій є умовою змін консервативних підходів обрання форм та методів навчання у закладі вищої освіти. При цьому, суб'єкти (об'єкти) закладу вищої освіти стають свідками помітних змін пов'язаних з інтеграцією інформаційно-комунікаційних технологій в їх освітній процес. У цьому контексті як викладачі, так і слухачі змушені змінити свої консервативні підходи щодо суб'єкт-суб'єктної взаємодії в межах освітнього процесу (діяльності) та з'ясувати нові затребувані компетентності, які їм необхідні для виконання своїх обов'язків в межах освітньої діяльності закладу вищої освіти.*

*Очевидно, що для викладачів закладів вищої освіти першочерговим завданням має стати набуття знань, умінь та навичок щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій в їх освітній діяльності. Окрім того, викладачі мають донести до слухачів нову концепцію лідерства сучасної особистості через призму інформаційно-комунікаційних технологій, які де-юре та де-факто мають стати складовим елементом культури буття будь-якого суб'єкта.*

*До того ж керівники вищих навчальних закладів мають стати прикладом технологічного лідерства (застосування інформаційно-комунікаційних технологій), що буде позитивним поштовхом для їх підлеглих – викладачів та слухачів, які мають бути готові до викликів та потреб XXI століття.*

*Відтак, у статті проведено аналіз впливу інформаційно-комунікаційних технологій на освітній процес закладу вищої освіти, що є вкрай актуальним питанням для дослідження в умовах пошуку шляхів підвищення ефективності його функціонування.*

**Ключові слова:** *заклад вищої освіти; інформаційно-комунікаційні технології; вплив; освітній процес.*

**Постановка проблеми.** Нині в умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) відбувається постійний пошук та аналіз нових

ідей щодо підвищення ефективності функціонування освітнього процесу закладу вищої освіти (ЗВО) шляхом інтеграції ІКТ. Очевидно, що перед керівниками та викладачами ЗВО постає не просте питання щодо обрання найкращого раціонального рішення щодо збагачення їхнього освітнього процесу у ЗВО, а найголовніше – їх переосмислення впливу ІКТ на повсякденну діяльність в цілому.

Проте, попри масштабне застосування ІКТ в різних напрямках діяльності різних установ, органів управління та в освіті, існує нагальна потреба надати деталізований аналіз впливу ІКТ на освітній процес ЗВО, який вкрай необхідний керівнику ЗВО для прийняття відповідного рішення щодо підвищення ефективності функціонування його ЗВО. Завдяки цьому, викладачам ЗВО відкриваються нові можливості планування та реалізації їх педагогічної діяльності шляхом інтеграції ІКТ. Тому, необхідно проаналізувати вплив ІКТ на освітній процес ЗВО з врахуванням умов сьогодення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз та узагальнення наукових джерел показує, що наявна достатня кількість наукових досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних науковців, які спрямовані на висвітлення ключових (окремих) аспектів пов'язаних з процесом інтеграції ІКТ у ЗВО: В. Биков [1], І. Блощинський [2], К. Колос [4], В. Кухаренко [9], М. Мартиненко [5], С. Семеріков [6], Є. Смирнова-Трибульська [7], П. Стефаненко [8], F. Bodendorf [10], M. Dickey [11], V. Eckert [12], G. Hoppe [13], G. Freedman [14], J. Kettunen [15] та ін.

Попри вагомі результати досліджень щодо висвітлення ключових (окремих) аспектів пов'язаних з процесом інтеграції ІКТ у ЗВО, доводиться констатувати, що у суб'єктів освітнього процесу ЗВО досі виникають питання щодо розуміння та усвідомлення ефективності впливу ІКТ на їх освітню діяльність. Пов'язано це в першу чергу з постійним розвитком ІКТ – та неможливістю суб'єктів освітнього процесу дотримуватися швидкості їх інтеграції. По друге, низька мотиваційна складова викладачів при спробах застосування ІКТ відповідно до контексту їх освітньої діяльності, зокрема страх перед нерозумінням кінцевого результату використання (функціонування) ІКТ.

Відтак, з врахування вищесказаного постає необхідність у проведенні системного аналізу щодо впливу ІКТ на освітній процес ЗВО. При чому, це своєю чергою надасть можливість суб'єкту освітнього процесу усвідомити шляхи підвищення ефективності його освітньої діяльності, що обумовлює актуальність статті.

**Метою статті є проаналізувати вплив ІКТ на освітній процес ЗВО.**

**Результати дослідження.** Вплив ІКТ на освітній процес є глибоким і багатограним, зокрема вони впливають на методи навчання, досвід навчання та загальний процес повсякденної діяльності ЗВО різними способами [16 – 21]. Необхідно визнати, що у сфері освіти інтеграція ІКТ зробила революцію в освітніх послугах, пропонуючи безліч переваг, які збагачують навчальний процес. Виходячи з аналізу предметної області щодо впливу ІКТ на освітній процес ЗВО можемо виокремити такі основні позитивні напрями їх впровадження, а саме:

### **1. Удосконалена практика навчання.**

Доступ до багатих освітніх ресурсів. Варто зазначити, що ІКТ надають слухачам ЗВО безпрецедентний доступ до великої кількості освітніх ресурсів. Через мережу Інтернет, цифрові бібліотеки та інші онлайн ресурси слухачі можуть досліджувати широкий спектр вмісту (інформації), починаючи від наукових статей і закінчуючи інтерактивними мультимедійними ресурсами. Ця велика кількість ресурсів дозволяє слухачам глибше заглиблюватися в досліджуванні теми, що їх цікавлять та проводити комплексні дослідження за відповідними предметними областями.

Крім того, ІКТ пропонують інтерактивні та захоплюючі навчальні матеріали, які захоплюють інтерес і увагу слухачів ЗВО: від навчальних відео та симуляцій, до досвіду віртуальної реальності. Так, ІКТ перетворюють пасивне навчання на динамічну та інтерактивну практику. Використовуючи мультимедійні елементи, викладачі можуть задовольнити різноманітні стилі навчання, стимулювати допитливість і сприяти кращій суб'єкт-суб'єктній взаємодії.

При цьому, великої популярності набули адаптивні освітні платформи, які використовують з метою аналізу та прогнозування персоналізованого навчання для кожного слухача ЗВО. До того ж аналізуючи індивідуальні навчальні переваги, сильні та слабкі сторони, ці освітні платформи забезпечують індивідуальні навчальні траєкторії, які адаптовані до унікальних потреб кожного слухача. Крім того, завдяки адаптивним тестам, персоналізованим рекомендаціям чи індивідуальному зворотному зв'язку ІКТ дають слухачам можливість навчатися у своєму власному темпі й у спосіб, який відповідає їхнім освітнім уподобанням.

Також слід підкреслити, що ІКТ сприяють співпраці та командній роботі між слухачами, дозволяючи їм брати участь у значущій освітній практиці разом. Інструментами для співпраці виступають онлайн-форуми для обговорень, платформи для спільного редагування документів і програмне забезпечення для відеоконференцій, які усувають географічні бар'єри та сприяють спілкуванню та співпраці між ними. При цьому, слухачі мають можливість спільно працювати над проектами, обмінюватися ідеями та можуть надавати відгуки на колег по навчанню, що створює передумови розвитку їх навичок щодо командної роботи та комунікації між собою, навчаючись один в одного.

До того ж ІКТ полегшує зворотний зв'язок та оцінювання в реальному часі, надаючи слухачам швидкий результат щодо їхнього прогресу і продуктивності під час навчання. За допомогою онлайн-тестів, автоматизованих систем оцінювання чи інтерактивних вправ ІКТ дають можливість викладачам ефективно та результативно оцінювати навчання учнів. Своєю чергою, застосування миттєвого зворотного зв'язку не тільки допомагає учням визначити сфери для вдосконалення, але й зміцнює навчання та сприяє постійному зростанню та розвитку слухачів.

## **2. Персоналізоване навчання.**

У контексті сучасної освіти персоналізоване навчання виділяється, як трансформаційний підхід, який пристосовує навчання до унікальних потреб,

інтересів і здібностей кожного слухача. Завдяки прогресу ІКТ створюються умови для відходу від універсальної моделі традиційної освіти, пропонуючи динамічний та адаптивну практику навчання, яка дає слухачам можливість брати на себе більше відповідальності за свою освітню траєкторію. Розглянемо окремі аспекти персоналізованого навчання за допомогою ІКТ, а саме:

*Адаптивні навчальні платформи:* ІКТ дозволяють розробляти спеціалізоване програмне забезпечення – адаптивні навчальні платформи, які використовують потужність аналітики даних та штучного інтелекту для налаштування кращої практики навчання для окремих слухачів. Ці платформи оцінюють рівень компетентності, стилі навчання та вподобання слухачів шляхом діагностичного оцінювання та постійного моніторингу їхнього прогресу під час навчання. На основі цих даних платформи динамічно коригують темп, зміст і рівень складності навчання, з метою оптимізації та підвищення результатів навчання для кожного слухача.

*Індивідуалізовані маршрути навчання:* персоналізоване навчання дозволяє слухачам обрати власний спосіб індивідуального навчання, який буде відповідати їхнім інтересам, цілям і навчальним потребам. Завдяки підтримці ІКТ слухачі можуть обрати з різноманітних навчальних ресурсів лише те, що на їх розсуд найкраще, а саме: цифрові підручники; мультимедійні презентації; інтерактивне моделювання або онлайн-навчальні посібники. Вони також можуть обрати участь у самостійних навчальних заходах і досліджувати теми, що їх цікавлять найбільше та коли їм зручно, сприяючи відчуттю повної автономії навчання.

*Диференційоване навчання:* ІКТ сприяють диференційованому навчанню, дозволяючи викладачам адаптувати свої навчальні стратегії, з метою досягнення різноманітних навчальних потреб в одній навчальній групі. Наприклад, системи управління навчанням надають інструменти для створення та надання налаштованих навчальних матеріалів, завдань та проведення вхідного, поточного або кінцевого оцінювання з урахуванням індивідуальних сильних і слабких сторін слухачів під час навчання. Завдяки персоналізованому зворотному зв'язку та підтримці, викладачі індивідуально супроводжують кожного слухача залежно від стану та обставин його освітньої траєкторії.

*Прийняття рішень на основі даних:* персоналізоване навчання ґрунтується на основі аналітичних даних навчання слухачів, з метою з'ясування відповідних закономірностей та прийняття рішення щодо корегування освітньої програми та траєкторії навчання. ІКТ надають цінну інформацію про прогрес у навчанні, моделі та вподобання слухачів за допомогою аналітики даних і аналітики навчання. Викладачі можуть застосовувати ці дані, щоб визначити напрями вдосконалення, відстежувати розвиток слухачів та з часом приймати обґрунтовані рішення щодо навчальних стратегій, ресурсів і заходів.

*Розширення можливостей слухача:* дозволяючи слухачам більше впливати на їх практичну підготовку, персоналізоване навчання сприяє свободі волі та розширенню можливостей слухачів. ІКТ надає учням можливість встановлювати навчальні цілі, контролювати свій прогрес і обмірковувати свій навчальну

практику. Завдяки індивідуальному зворотному зв'язку та рефлексії слухачів розвивають метакогнітивні навички.

*Навички навчання впродовж життя:* персоналізоване навчання сприяє розвитку основних навичок навчання впродовж життя, зокрема таких як критичне мислення, розв'язання проблем, креативність та співпраця. Займаючись самостійними дослідженнями та роздумами, слухачі розвивають мислення, стають більш стійкими, адаптивними та винахідливими. Ці навички необхідні для успіху у XXI столітті, де навчання впродовж життя та постійна адаптація є обов'язковою умовою життєвого успіху.

### **3. Розширена освітня взаємодія.**

Освітня взаємодія лежить в основі ефективного навчання, а ІКТ зробили революцію в тому, як слухачі та викладачі можуть взаємодіяти у ЗВО. Завдяки використанню ІКТ взаємодія стає більш доступною, динамічною та інклюзивною. Розглянемо деталізований аналіз про те, як ІКТ покращує освітню взаємодію:

*Інтернет-зв'язок:* ІКТ з'єднують слухачів та викладачів через географічні кордони, сприяючи освітній взаємодії у глобальному масштабі. Засоби віртуальної взаємодії, такі як відеоконференції, програми обміну повідомленнями (месенджери) та онлайн-форуми, дозволяють слухачам спілкуватися та взаємодіяти з колегами, експертами та наставниками з усього світу. Цей глобальний інтернет-зв'язок розширює перспективи та можливості слухачів, сприяє культурному обміну та полегшує міжкультурну взаємодію над проектами та ініціативами.

*Спілкування в реальному часі:* ІКТ сприяють спілкуванню та взаємодії в реальному часі між слухачами та викладачами, долаючи бар'єри часу та простору. Миттєвий обмін повідомленнями, відеоконференції та різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для спільного редагування документів дозволяють студентам синхронно (асинхронно) взаємодіяти, обмінюватися ідеями та працювати разом над проектами в реальному часі. Надані можливості ІКТ покращують комунікацію та виховують почуття об'єднаності та товаришкості серед слухачів, незалежно від їх фізичного місця розташування.

*Платформи для спільного навчання:* системи керування навчанням (LMS) надають можливість слухачам та викладачам спільно працювати над курсовими роботами, освітніми проектами та завданнями. Ці LMS пропонують такі функції, як дискусійні форуми, груповий обмін повідомленнями, обмін файлами та спільне редагування документів, що сприяє безперервній взаємодії та обміну інформацією.

*Проектне навчання:* ІКТ підтримують проектне навчання, надаючи слухачам цифрові інструменти та ресурси для спільної праці над мультидисциплінарними проектами та завданнями для вирішення освітніх проблем. Онлайн-інструменти управління проектами, платформи для спільного мозкового штурму та віртуальні простори для взаємодії дозволяють слухачам планувати, організовувати та виконувати проекти спільно. Завдяки проектному навчанню слухачі розвивають основні навички XXI століття, такі як командна

робота, спілкування, критичне мислення та розв'язання проблем, залучаючись до справжнього практичного навчання.

*Зворотний зв'язок і рецензування:* ІКТ полегшують процеси зворотного зв'язку та рецензування, дозволяючи слухачам надавати конструктивний відгук своїм колегам по навчанню щодо їх роботи. Онлайн-інструменти рецензування, дискусійні форуми та спеціалізоване програмне забезпечення для спільного редагування документів дозволяють слухачам спільно переглядати, коментувати та переглядати роботу один одного. Зворотний зв'язок слухачів сприяє культурі співпраці, роздумів і постійного вдосконалення, оскільки слухачі вчаться на поглядах і думках один одного.

*Професійні навчальні спільноти:* ІКТ підтримують розвиток професійних навчальних спільнот, де викладачі можуть співпрацювати, ділитися кращими практиками та брати участь у діяльності з професійного розвитку. Інтернет-спільноти, соціальні мережі та мережі професійного навчання надають викладачам можливість спілкуватися з колегами, отримувати доступ до онлайн-ресурсів і брати участь в обговореннях та спільних проєктах, пов'язаних з викладанням і навчанням. Співпрацюючи з колегами, викладачі вдосконалюють свою практику викладання, залишаються в курсі сучасних освітніх тенденцій та інновацій, а також роблять внесок у культуру постійного навчання та вдосконалення у своїй професійній спільноті.

#### **4. Залучення та інтерактивність в освіті.**

Залучення та інтерактивність є фундаментальними елементами ефективного освітнього процесу, а ІКТ зробили революцію в тому, як викладачі залучають слухачів та створюють для них інтерактивне освітнє середовище. Використовуючи ІКТ, викладачі можуть більше зацікавити слухачів, сприяти активній пізнавально-освітній діяльності та сприяти глибшому розумінню складних концепцій конкретної предметної області. Розглянемо аналіз того, як ІКТ підвищують взаємодію та інтерактивність в освітньому процесі:

*Мультимедійні ресурси:* ІКТ надають доступ до великої кількості мультимедійних ресурсів, включаючи навчальні відео, інтерактивні симуляції, анімації та останні передові впровадження – досвід застосування віртуальної реальності. Ці ІКТ залучають почуття слухачів та стимулюють їхню зацікавленість, роблячи освітній процес більш динамічним і захопливим. Застосовуючи ІКТ в освітніх цілях, викладачі забезпечують різноманітні стилі навчання та покращують розуміння та запам'ятовування інформації слухачами.

*Освітні ігри та гейміфікація:* гейміфікація передбачає інтеграцію ігрових елементів і механіки в освітню діяльність, з метою підвищення мотивації та залучення слухачів до активнішого навчання. Навчальні ігри, вікторини та симуляції заохочують до активної участі, сприяють конкуренції та забезпечують миттєвий зворотний зв'язок, роблячи освітню діяльність більш приємною і корисною. Гейміфіковане навчання сприяє розвитку навичок, критичному мисленню та вирішенню проблем, одночасно збільшуючи внутрішню мотивацію слухачів і залученість до контенту навчання.

*Інтерактивні дошки та смарт-дошки:* інтерактивні дошки та смарт-дошки

перетворюють традиційні лекції на інтерактивне навчання. Ці інтерактивні технології відображення дозволяють викладачам коментувати, маніпулювати та взаємодіяти з цифровим вмістом у режимі реального часу, залучаючи слухачів до активної навчальної діяльності. Від спільних мозкових штурмів до інтерактивних вправ з розв'язування конкретних проблем, інтерактивні дошки сприяють залученню слухачів, участі та взаємодії в навчальній аудиторії.

*Віртуальні лабораторії та симуляції:* ІКТ дозволяють створювати віртуальні лабораторії та симуляції, які відтворюють реальне середовище та експерименти. Віртуальні лабораторії дозволяють слухачам досліджувати наукові концепції, проводити експерименти та аналізувати дані в безпечних і контрольованих умовах, покращуючи їхнє розуміння наукових принципів і процесів. Надаючи практичний досвід навчання, віртуальні лабораторії сприяють навчанню на основі запитів, критичному мисленню та навичкам вирішення проблем.

*Онлайн-інструменти для освітньої взаємодії:* ІКТ для освітньої взаємодії сприяють інтерактивному навчанню та співпраці між слухачами як у навчальній аудиторії, так і поза нею. Онлайн-дискусійні форуми та LMS дозволяють слухачам брати участь у змістовних дискусіях, ділитися ідеями та співпрацювати над проектами віддалено. Сприяючи спілкуванню та командній роботі, ІКТ сприяють активному навчанню, взаємодії з колегами та обміну знаннями між ними.

*Адаптивні навчальні платформи:* адаптивні навчальні платформи використовують алгоритми для аналізу навчальних уподобань, прогресу та успішності слухачів та забезпечують їх персоналізовану навчальну практику, яка адаптована до їх індивідуальних потреб. Ці платформи створюють для слухачів середовище інтерактивних вправ, адаптивних тестів та мультимедійних ресурсів, забезпечуючи негайний зворотний зв'язок і керівництво під час проходження освітнього матеріалу. Пристосовуючись до темпу та стилю навчання слухачів, адаптивні навчальні платформи сприяють залученню, мотивації та засвоєнню освітнього контенту.

### **5. Ефективність та продуктивність освітнього процесу.**

У освітньому середовищі, що постійно розвивається, ІКТ відіграють ключову роль у підвищенні ефективності та продуктивності освітньої взаємодії між викладачами та слухачами. Використовуючи ІКТ викладачі можуть оптимізувати освітні процеси, автоматизувати повторювані (рутинні) освітні завдання та максимально збільшити час на навчання. Розглянемо окремі аспекти покращення ефективності та продуктивності освітнього процесу:

*Спрощені адміністративні процеси:* ІКТ спрощують адміністративні процеси (заходи) для викладачів, дозволяючи їм зосереджувати більше часу та енергії на освітній процес та підтримці навчальної діяльності слухачів. LMS автоматизують такі процеси, як відстеження відвідуваності, керування журналом оцінок та розподіл завдань, зменшуючи ручне навантаження та адміністративні витрати часу та сил викладачів. Спрощуючи та автоматизуючи адміністративні освітні процеси, ІКТ оптимізують та збільшують час викладачів для участі в освітній діяльності та надані індивідуальної підтримки слухачам.

*Автоматизоване оцінювання:* цифрові інструменти та програмне забезпечення для оцінювання спрощують процес оцінювання освітньої результативності, дозволяючи викладачам створювати, розподіляти та оцінювати виконання завдань слухачами більш ефективно. За допомогою онлайн-вікторини, іспитів та завдань можна автоматично оцінювати освітню діяльність слухачів, забезпечуючи миттєвий зворотний зв'язок зі слухачем, економлячи дорогоцінний час викладачів. Завдяки автоматизації оцінювання та виставлення оцінок ІКТ дозволяють викладачам зосередитися на аналізі даних про успішність студентів, виявленні прогалин у навчанні та забезпеченні цільових втручань для підвищення ефективності освітнього процесу слухачів.

*Створення та розповсюдження цифрового контенту:* ІКТ полегшують створення, налаштування та розповсюдження цифрових навчальних матеріалів, зменшуючи залежність від традиційних друкованих ресурсів. Викладачі можуть розробляти мультимедійні презентації, інтерактивні навчальні заняття та цифрові підручники за допомогою цифрових засобів для створення навчального контенту. Цими цифровими ресурсами можна легко ділитися та отримувати доступ в Інтернеті, забезпечуючи слухачам доступ до них у будь-який час і будь-де залежно від місця перебування слухачів.

*Дистанційне викладання та навчання:* платформи онлайн-навчання та технології віртуальних класів дозволяють викладачам проводити навчання дистанційно, охоплюючи слухачів за межами традиційного класу. За допомогою синхронного чи асинхронного навчання викладачі можуть проводити інтерактивні навчальні заняття, взаємодіяти зі слухачами та надавати підтримку віддалено за допомогою відеоконференцій, спільного використання екрана та інструментів віртуальної дошки. Дистанційне викладання та навчання пропонують гнучкість і доступність, дозволяючи слухачам брати участь у навчанні з дому або з іншого місця з доступом до мережі Інтернет.

*Прийняття рішень на основі даних:* освітній процес генерує цінні дані, які дають змогу приймати освітні рішення, зокрема розподіл ресурсів і стратегічне планування. Аналітика навчання, а саме інформаційні панелі слухачів та викладачів надають їм та адміністраторам відповідної навчальної дисципліни доступ у режимі реального часу до даних успішності слухачів, записів відвідуваності та демографічної інформації. Аналізуючи ці дані, викладачі можуть визначати тенденції, відстежувати прогрес слухачів та приймати рішення на основі даних для підвищення ефективності результатів викладання та навчання.

*Ефективне спілкування та зворотний зв'язок:* цифрові засоби спілкування, такі як електронна пошта, обмін миттєвими повідомленнями та онлайн-дискусійні форуми, сприяють ефективному спілкуванню та зворотному зв'язку між викладачами та слухачами. Викладачі можуть повідомляти слухачів про оголошення, нагадування та відгуки в електронному вигляді, зменшуючи використання паперових методів спілкування та надаючи своєчасний зворотний зв'язок і підтримку.

## **6. Глобальні можливості навчання.**

У сучасному взаємопов'язаному світі ІКТ відкрили безпрецедентні



можливості для глобального навчання, дозволяючи слухачам спілкуватися, взаємодіяти та переймати будь-який практичний досвід у колег, викладачів та експертів у всьому світі. За допомогою ІКТ, слухачі можуть розширити свої перспективи, досліджувати різноманітні культури та брати участь у міжкультурному навчанні. Проаналізуємо глобальні можливості навчання:

*Віртуальні культурні обміни:* ІКТ забезпечують віртуальні культурні обміни, які об'єднують слухачів з різних країн і культур через цифрові платформи та онлайн-інструменти для взаємодії. Програмне забезпечення віртуального обміну сприяє міжкультурному спілкуванню, взаємодії над проектами та взаємному обміну ідеями та точками зору в межах досліджуваної предметної області. Взаємодіючи з колегами з різних куточків світу слухачі отримують міжкультурну компетентність, емпатію та глибше розуміють глобальні проблеми сьогодення.

*Онлайн-курси та глобальні аудиторії:* платформи онлайн-навчання та масові відкриті онлайн-курси пропонують слухачам доступ до широкого спектра курсів та освітніх ресурсів від закладів з усього світу. Слухачі можуть записатися на онлайн-курси, які викладають відомі експерти, брати участь у віртуальних лекціях і семінарах, а також взаємодіяти з однолітками з різних культурних і мовних середовищ. Глобальні навчальні аудиторії надають слухачам можливість брати участь у спільних проектах, обговореннях і групових завданнях з однолітками з різних країн, сприяючи розвитку глобального мислення.

*Віртуальні екскурсії та культурне занурення:* технології віртуальної та доповненої реальності дозволяють слухачам здійснювати віртуальні екскурсії та культурне занурення, не виходячи з навчальної аудиторії. Завдяки моделюванню віртуальної і додаткам доповненої реальності слухачі можуть досліджувати історично-військові пам'ятки, зразки озброєння, бойові дії та об'єкти культурної спадщини по всьому світу. Віртуальні екскурсії дають слухачам захоплюючий практичний досвід навчання, який оживляє та насичує контекст навчання, покращуючи їх усвідомлення.

*Міжнародна співпраця та партнерство:* ІКТ сприяють міжнародній співпраці та партнерству між навчальними закладами, дозволяючи слухачам брати участь у спільних дослідницьких проектах, програмах обміну та спільних ініціативах. Через цифрові платформи та інструменти онлайн-комунікації слухачі можуть взаємодіяти один з одним та з викладачами з установ-партнерів. Варто зазначити, що міжнародна співпраця сприяє покращенню взаємному навчанню в межах набуття теоретичних знань та практичних умінь (навичок) відповідно до вимог сьогодення з окремої предметної області.

*Вивчення мов і міжкультурна комунікація:* цифрові платформи вивчення мов і онлайн-програми мовного обміну дозволяють слухачам вивчати іноземні мови та брати участь у міжкультурному спілкуванні з носіями інших мов. За допомогою додатків для вивчення мов, віртуальних платформ обміну мовами та онлайн-мовних курсів слухачі можуть практикувати мовні вміння, спілкуватися з носіями мови та занурюватися в різні культурні контексти. Вивчення мов і навички міжкультурного спілкування є важливими для сприяння

міжкультурному розумінню, співпраці та співчуттю у взаємопов'язаному світі.

### **7. Підготовка майбутніх фахових спеціалістів за допомогою ІКТ в освіті.**

У глобальній економіці, що швидко розвивається, ІКТ відіграють вирішальну роль у формуванні фахових спеціалістів. Оскільки попит на цифрові навички продовжує зростати в різних галузях, системі освіти вкрай важливо озброїти слухачів компетентностями необхідними для процвітання у ХХІ столітті. Проаналізуємо, як ІКТ в освіті створюють умови підготовки майбутніх фахових спеціалістів різного профілю:

*Цифрова грамотність і вільність:* ІКТ сприяють розвитку цифрової компетентності, дозволяючи слухачам орієнтуватися, оцінювати та ефективно застосовувати ІКТ та різноманітні ресурси. Від базових комп'ютерних умінь до поглибленого володіння програмним забезпеченням та цифровими платформами, слухачі розвивають технічні уміння, необхідні для процвітання в технологічному світі. Цифрова компетентність готує слухачів до технологічної адаптації, що забезпечить їм ефективне застосування ІКТ у своїй майбутній професійній діяльності та кар'єрі.

*Критичне мислення та вирішення проблем:* ІКТ в освіті сприяють розвитку критичного мислення та навичок вирішення проблем, необхідних для вирішення складних завдань слухачами в межах їх професійної майбутньої діяльності. Завдяки проектному навчанню, вправам із програмування та розв'язуванню проблем, слухачі розвивають креативність та логічне (аналітичне) мислення. Окрім того, ІКТ дає змогу слухачам систематично підходити до вирішення проблем, аналізуючи дані та знаходячи ефективні рішення у різноманітних професійних контекстах.

*Адаптивність і навчання впродовж життя:* швидкі темпи інформаційно-комунікаційних змін вимагають від суб'єктів буття адаптації та постійного навчання впродовж усієї кар'єри та життя. ІКТ в освіті сприяють адаптації та навчанню впродовж усього життя, надаючи можливість суб'єктам сприймати зміни, здобувати нові навички та залишатися попереду нових тенденцій. Завдяки онлайн-курсам, ресурсам для самостійного навчання та можливостям професійного розвитку слухачі (суб'єкти) формують у собі режим мислення щодо необхідності постійного зростання та відданості навчанню впродовж усього життя, що дозволяє їм процвітати в динамічному контексті буття.

*Інновації та підприємництво:* ІКТ сприяють розвитку інновацій та підприємницьких навичок, необхідних для економічного зростання та конкурентоспроможності. Завдяки семінарам з підприємництва слухачі (майбутні фахівці відповідного профілю діяльності) розвивають підприємницьке мислення та здатність визначати можливості ризику та впровадження інновації у їх майбутній професійній діяльності. ІКТ дозволяють слухачам створювати прототипи, тестувати та запускати нові продукти та послуги, сприяючи розвитку культури інновацій та підприємництва у майбутніх фахівців.

*Етичне та відповідальне використання технологій:* у все більш взаємопов'язаному світі етичне та відповідальне використання ІКТ має

першорядне значення. ІКТ в освіті сприяє формуванню етичної поведінці, навчаючи слухачів використовувати ІКТ відповідально, етично та безпечно. Завдяки дискусіям про цифрову етику, тренінги з онлайн-безпеки та програми підвищення обізнаності з кібербезпеки, слухачі вчаться орієнтуватися в етичних дилемах, захищати свою конфіденційність і дотримуватись етичних стандартів у своїй професійній діяльності.

### **8. Доступність та інклюзивність в освіті.**

Забезпечення доступності та сприяння інклюзії є фундаментальними принципами освіти, а ІКТ – потужним інструментом для досягнення цих цілей. Використовуючи цифрові ресурси, допоміжні технології та інклюзивні принципи дизайну, викладачі можуть створювати освітні середовища, які задовольнятимуть різноманітні потреби всіх слухачів, незалежно від їхніх здібностей чи походження. Розглянемо, як ІКТ сприяють доступності та інклюзивності в освіті:

Допоміжні технології: ІКТ надають широкий спектр допоміжних технологій, які підтримують слухачів з обмеженими можливостями в доступі до навчального контенту та участі в освітній діяльності. Програми зчитування з екрана, програмне забезпечення для перетворення мовлення в текст, альтернативні пристрої введення та інструменти збільшення розміру тексту допомагають слухачам із вадами зору, слуху, руховими вадами та іншими потребами у доступності. Надаючи доступ до допоміжних технологій, викладачі гарантують, що всі слухачі будуть мати рівні можливості щодо участі та успіху у навчанні.

Доступний цифровий контент: цифровий контент може бути розроблений і наданий у спосіб, доступний для слухачів з різноманітними навчальними потребами. Дотримуючись стандартів доступності та вказівок, таких як рекомендації щодо доступності веб-контенту, викладачі можуть створювати цифрові матеріали, сумісні з програмами зчитування з екрана, текстом із можливістю змінення розміру, навігацією за допомогою клавіатури та іншими допоміжними технологіями. Доступний цифровий контент гарантує, що всі слухачі, включно з особами з обмеженими можливостями, зможуть отримати доступ до освітніх матеріалів та ефективно взаємодіяти з ними.

Універсальний дизайн для навчання: універсальний дизайн для навчання – це освітня основа, яка сприяє розробці гнучких навчальних середовищ і навчальних матеріалів, які відповідають різноманітним навчальним потребам і вподобанням. ІКТ підтримують принципи універсального дизайну навчання, надаючи численні засоби представлення, взаємодії та вираження. Цифрові ресурси, мультимедійний вміст та інтерактивні матеріали задовольняють різноманітні стилі навчання, уподобання та здібності, гарантуючи, що всі слухачі можуть отримати доступ, взаємодіяти та ефективно демонструвати своє навчання.

Доступність дистанційного навчання: ІКТ створюють можливості дистанційного навчання, які підвищують доступність і гнучкість для слухачів з обмеженими можливостями. Віртуальні класи, онлайн-курси та цифрові навчальні платформи дозволяють слухачам отримувати доступ до навчального

контенту та брати участь у навчанні з будь-якого місця, де є підключення до Інтернету. Засоби дистанційного навчання, такі як субтитри для відео, доступні формати документів і сумісність із програмою зчитування з екрана, гарантують, що слухачі з обмеженими можливостями можуть повною мірою брати участь у дистанційному навчанні.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Виходячи з аналізу впливу ІКТ на освітній процес ЗВО можемо виокремити такі висновки, а саме:

1. Інтеграція ІКТ в освіту покращує досвід навчання, надаючи доступ до великої сукупності освітніх ресурсів, пропонуючи інтерактивний та захоплюючий контент, персоналізуючи навчальні шляхи, сприяючи можливостям спільного навчання та уможливаючи негайний зворотний зв'язок та оцінювання. Використовуючи потужність ІКТ, викладачі дають слухачам можливість стати активними, зацікавленими та навчатися впродовж життя.

2. Персоналізоване навчання за допомогою ІКТ пропонує гнучкий, адаптивний і орієнтований на слухача підхід до освіти, що дозволяє слухачам повністю реалізувати свій потенціал. Використовуючи потужність ІКТ для адаптації навчання, підтримки індивідуальних потреб у навчанні та сприяння свободі волі та розширення можливостей слухачів, персоналізоване навчання з застосуванням ІКТ прокладає шлях до більш інклюзивного та ефективного освітнього досвіду для всіх слухачів.

3. ІКТ збагачує практику навчання, сприяє командній роботі та комунікативним навичкам, а також розвиває почуття спільності та приналежності до освітніх установ. Використовуючи ІКТ, слухачі та викладачі можуть ефективніше взаємодіяти, ділитися ідеями та працювати разом для досягнення спільних освітніх цілей. Взаємодія в освіті за підтримки ІКТ готує слухачів до успіху в епоху ІКТ, де взаємодія, спілкування та робота в команді є важливими навичками для орієнтування у взаємопов'язаному світі, що швидко розвивається.

4. Інтерактивність в освіті завдяки ІКТ покращує практику навчання та сприяє активній освітній діяльності. Використовуючи мультимедійні ресурси, навчальні ігри, інтерактивні дошки, віртуальні лабораторії, онлайн-інструменти для співпраці, адаптивні навчальні платформи та соціальні медіа, викладачі створюють динамічні та захоплюючі навчальні середовища, які захоплюють інтерес слухачів, сприяють співпраці та дають їм можливість стати активними, впродовж усього життя.

5. Варто зазначити, що ІКТ покращують ефективність і продуктивність освіти шляхом спрощення адміністративних освітніх процесів, зокрема автоматизації оцінювання, сприяння створенню та розповсюдженню цифрового контенту. При цьому, використовуючи ІКТ викладачі автоматизують робочі процеси навчання, підвищують ефективність викладання та створюють більш захоплюючий та персоналізований підхід для навчання слухачів.

8. Отже, ІКТ відіграють вирішальну роль у сприянні доступності та інклюзії в освіті, надаючи допоміжні технології, доступний цифровий контент, універсальні принципи дизайну, можливості дистанційного навчання,

інклюзивні практики дизайну та можливості професійного розвитку. Використовуючи ІКТ викладачі можуть створити освітнє середовище, яке є доступним, інклюзивним і приємним для всіх суб'єктів освітньої діяльності, надаючи їм можливість повноцінно брати участь, досягати успіху в навчанні та повністю розкрити свій потенціал.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Наукове забезпечення дистанційної професійної освіти: проблеми та напрями досліджень. Професійна освіта: педагогіка і психологія: укр.-пол. журн. / за ред. І. Зязюна, Н. Нічкало, Т. Левовицького, І. Вільш. Київ. 2000. С. 93-116.
2. Блощинський І. Г. Теорія та практика професійної підготовки фахівців Державної прикордонної служби України з використанням технологій дистанційного навчання: монографія. Хмельницький: НАДПСУ, 2016. 496 с.
3. Кива В. Ю. Результати формувального етапу педагогічного експерименту щодо розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності викладачів системи військової освіти. Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». 2020. № 1. С. 135-146.
4. Колос К. Р. Система Moodle як засіб розвитку предметних компетентностей учителів інформатики в умовах дистанційної післядипломної освіти: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10 – «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Житомир. держ. ун-т імені Івана Франка. Житомир, 2011. 238 с.
5. Мартиненко М. Ю., Маркевич С. М. Електронний навчальний курс як засіб підвищення якості самостійної роботи студентів. Нові технології. 2010. № 2 (28). С. 186-191.
6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія / наук. ред. М. І. Жалдак. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. 340 с.
7. Смирнова-Трибульська Є. М. Дистанційне навчання з використанням системи Moodle: навч.-метод. посіб. Херсон : Айлант, 2007. 492 с.
8. Стефаненко П. В. Теоретичні і методичні засади дистанційного навчання у вищій школі: автореф. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти НАПН України. Київ, 2002. 37 с.
9. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В. М. Кухаренко та ін. Харків: Міськдрук, ХПІ, 2016. 284 с.
10. Bodendorf F. Computer in der fachlichen und universitären Ausbildung. München, 1990. 131 p.
11. Dickey M. D. Three-Dimensional Virtual Worlds and Distance Learning: Two Case Studies of Active Worlds as a Medium for Distance Education. British of Educatioal Technology. 2009. Vol. 40, No. 3. pp. 480-495.
12. Eckert B., Gröber S., Jodl H. J. Distance Education in Physics via Internet. American journal of Distance Education. 2009. Vol. 23, No. 3. pp. 125-138.
13. Gabriela H. Classification and Sustainability Analysis of Elearning Applications / Universitat Hannover. 2003.
14. Gordan F. Cloud Technology Can Lift the Fog over Higher Education. Chronicle of Higher Education. 2012.
15. Kettunen J. Strategy Process in Higher Education. Journal of Institutional Research. 2010. Vol. 15, No 1. pp. 16-27.
16. Kyva V. Yu. Information and communication competence of teachers in the military education system: theory and practice of development in distance learning form: monograph. Vinnytsia: European Scientific Platform, 2022. 222 p.
17. Kyva V. Y. The development of information and communication competence of teachers of the military education system as methodological problem. Adaptive Management: Theory and Practice. Pedagogics. No 5 (9). 2018. pp. 1-20.
18. Kyva V. Yu. Cyber hygiene of teachers in the military education system. Youth and market. 2022. № 3-4 (201-202). pp. 114-119.

19. Kyva V. Yu., Koshlan O. A., Krykun V. D., Zaika L. A., Shapran O. O., Sudnikov Ye. O. The Experience of Implementing a Digital Library in the Educational and Research Activities of the National Defense University of Ukraine Named after Ivan Cherniakhovskyi. *TEM Journal*. Serbia, 2022. No 11 (3), pp. 1128-1139.

20. Kyva V. Yu., Zastelo O. V., Nakonechnyi O. M. Formation of cyber security skills through methods of hacking, bypassing and protecting the procedure for granting access in Microsoft Windows operating system. *Information Technologies and Learning Tools*. 2022. Vol. 3 (89). pp. 233-248.

21. Yahupov V. V., Svystun V. V., Kyva V. Yu. The results of the summative stage of the experiment on the development of the informational and communication competence of teachers in the system of military education. *TEM Journal*. Serbia. 2020. No 9 (1). pp. 367-372.

## REFERENCES

1. Bykov V. Yu. Scientific provision of distance professional education: problems and directions of research. *Professional education: pedagogy and psychology: Ukrainian-Polish. journal / edited by I. Zyazyuna, N. Nichkalo, T. Levovytskyi, I. Vilsh*. Kyiv. 2000. P. 93-116.

2. Bloshchynskyi I. G. Theory and practice of professional training of specialists of the State Border Guard Service of Ukraine using distance learning technologies: monograph. Khmelnytskyi: NADPSU, 2016. 496 p.

3. Kyva V. Yu. The results of the formative stage of the pedagogical experiment on the development of the information and communication competency of teachers of the military education system. *Cherkasy University Bulletin: Pedagogical Sciences*. 2020. No. 1. pp. 135–146.

4. Kolos K. R. The Moodle system as a means of developing the subject competencies of informatics teachers in the conditions of distance postgraduate education: diss. ... candidate ped. Sciences: 13.00.10 – «Information and communication technologies in education» / Zhytomyr. state Ivan Franko University. Zhytomyr, 2011. 238 p.

5. Martynenko M. Yu., Markevich S. M. Electronic educational course as a means of improving the quality of students' independent work. *New technologies*. 2010. No. 2(28). P. 186-191.

6. Semerikov S. O. Fundamentalization of teaching computer science disciplines in higher education: monograph / science. ed. M. I. Zhaldak. Kyiv: NPU named after M. P. Drahomanova, 2009. 340 p.

7. Smirnova-Trybulska E. M. Distance learning using the Moodle system: teaching method. manual Kherson: Ailant, 2007. 492 p.

8. Stefanenko P. V. Theoretical and methodological principles of distance learning in higher education: author's abstract. ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.04 / Institute of Pedagogy and Psychology of Vocational Education of the National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv, 2002. 37 p.

9. Theory and practice of blended learning: a monograph / V. M. Kukharenko and others. Kharkiv: Miskdruk, KhPI, 2016. 284 p.

10. Bodendorf F. Computer in der fachlichen und universitären Ausbildung. München, 1990. 131 p.

11. Dickey M. D. Three-Dimensional Virtual Worlds and Distance Learning: Two Case Studies of Active Worlds as a Medium for Distance Education. *British of Educational Technology*. 2009. Vol. 40, No. 3. pp. 480-495.

12. Eckert B., Gröber S., Jodl H. J. Distance Education in Physics via Internet. *American journal of Distance Education*. 2009. Vol. 23, No. 3. pp. 125-138.

13. Gabriela H. Classification and Sustainability Analysis of Elearning Applications / Universität Hannover. 2003.

14. Gordan F. Cloud Technology Can Lift the Fog over Higher Education. *Chronicle of Higher Education*. 2012.

15. Kettunen J. Strategy Process in Higher Education. *Journal of Institutional Research*. 2010. Vol. 15, No 1. pp. 16-27.

16. Kyva V. Yu. Information and communication competence of teachers in the military education system: theory and practice of development in distance learning form: monograph. Vinnytsia: European Scientific Platform, 2022. 222 p.

17. Kyva V. Y. The development of information and communication competence of teachers of the military education system as methodological problem. Adaptive Management: Theory and Practice. Pedagogics. No 5(9). 2018. pp. 1-20.

18. Kyva V. Yu. Cyber hygiene of teachers in the military education system. Youth and market. 2022. № 3-4 (201-202). pp. 114-119.

19. Kyva V. Yu., Koshlan O. A., Krykun V. D., Zaika L. A., Shapran O. O., Sudnikov Ye. O. The Experience of Implementing a Digital Library in the Educational and Research Activities of the National Defense University of Ukraine Named after Ivan Cherniakhovskyi. TEM Journal. Serbia, 2022. No 11 (3), pp. 1128-1139.

20. Kyva V. Yu., Zastelo O. V., Nakonechnyi O. M. Formation of cyber security skills through methods of hacking, bypassing and protecting the procedure for granting access in Microsoft Windows operating system. Information Technologies and Learning Tools. 2022. Vol. 3 (89). pp. 233-248.

21. Yahupov V. V., Svystun V. V., Kyva V. Yu. The results of the summative stage of the experiment on the development of the informational and communication competence of teachers in the system of military education. TEM Journal. Serbia. 2020. No 9 (1). pp. 367-372.

## SUMMARY

**Vladyslav Kyva,**

PhD (Education)

National Defence University of Ukraine, Kyiv

**Hanna Babicheva,**

PhD (Philology)

National Defence University of Ukraine, Kyiv

**Ihor Kulynych,**

National Defence University of Ukraine

**Kateryna Voitekh,**

National Defence University of Ukraine, Kyiv

**Serhii Storozhuk,**

National Defence University of Ukraine, Kyiv

### **Problems of implementation of distance education in higher educational institution**

**Introduction.** *Currently, in the conditions of the rapid development of information and communication technologies (ICT), there is a constant search and analysis of new ideas to improve the effectiveness of the educational process of a higher educational institution (HEI) through the integration of ICT. It is obvious that higher education managers and teachers face not a simple question of choosing the best rational solution for enriching their educational process in higher education institutions, but the most important thing is their rethinking of the impact of ICT on everyday activities as a whole.*

*However, despite the large-scale use of ICT in various areas of activity of various institutions, governing bodies and in education, there is an urgent need to provide a detailed analysis of the impact of ICT on the educational process of higher education institutions, which is extremely necessary for the head of higher education institutions to make an appropriate decision to improve the effectiveness of the functioning of his higher education institutions. Thanks to this, university teachers will have new opportunities for planning and implementing their pedagogical activities through the integration of ICT. Therefore, it is necessary to analyze the impact of ICT on the educational process of universities, taking into account the conditions of today.*

**Purpose.** *To analyze the impact of ICT on the educational process of universities.*

*Theoretical research methods were employed to address the research objectives set in the study, including systematic analysis of scientific sources on the topic of the article, synthesis and generalization of scientific literature, classification, and specification of research results.*

**Results.** *The impact of ICT on the educational process is profound and multifaceted, in particular, they influence teaching methods, learning experiences and the general process of daily activities of higher education institutions in various ways. It must be recognized that in the field of education, the integration of ICT has revolutionized educational services, offering many advantages that enrich the learning process. Based on the analysis of the subject area regarding the impact of ICT on the educational process of universities, we can single out the following main positive directions of their implementation, namely.*

**Originality.** *The integration of modern information and communication technologies is a condition for changes in conservative approaches to the selection of forms and methods of education in a higher educational institution. At the same time, the subjects (objects) of the higher educational institution are witnessing noticeable changes related to the integration of information and communication technologies in their educational process. In this context, both teachers and students are forced to change their conservative approaches to subject-subject interaction within the educational process (activity) and to find out the new required competencies that they need to fulfill their duties within the educational activity higher educational institution.*

*It is obvious that the primary task for teachers of higher educational institutions should be the acquisition of knowledge, skills and abilities regarding the use of information and communication technologies in their educational activities. In addition, teachers should convey to students a new concept of leadership of a modern personality through the prism of information and communication technologies, which de jure and de facto should become an integral element of the culture of being of any subject.*

*In addition, heads of higher educational institutions should become an example of technological leadership (application of information and communication technologies), which will be a positive impetus for their subordinates – teachers and students, who must be ready for the challenges and needs of the XXI century.*

*Therefore, the article analyzes the influence of information and communication technologies on the educational process of a higher educational institution, which is an extremely relevant issue for research in terms of finding ways to increase the efficiency of its functioning.*

**Conclusion.** *ICT plays a critical role in promoting accessibility and inclusion in education*

*by providing assistive technologies, accessible digital content, universal design principles, distance learning opportunities, inclusive design practices and professional development opportunities. Using ICT, teachers can create an educational environment that is accessible, inclusive and pleasant for all subjects of educational activity, giving them the opportunity to fully participate, achieve success in learning and fully reveal their potential.*

**Key words:** *influence; information and communication technologies; educational process; institution of higher education.*