
МЕДІАОСВІТА

УДК 316.32:[37.018.43:004](477+438)

DOI 10.32840/cru2219-8741/2022.2(50).17

А. С. Лобанова

*доктор соціологічних наук, професор
професор кафедри соціології та масових комунікацій
e-mail: alla.lobanova@kdrp.edu.ua, ORCID: 0000-0003-3852-2675
Криворізький державний педагогічний університет
пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, Україна, 50086*

Я. В. Зоська

*доктор соціологічних наук, професор
професор кафедри філософії та соціології
e-mail: zoskayana@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0407-1407
Маріупольський державний університет
пр. Повітрофлотський, 3, м. Маріуполь, Україна, 03037*

С. В. Петрухін

*аспірант кафедри соціології та масових комунікацій
e-mail: sergij6543@ukr.net, ORCID: 0000-0002-9830-2001
Криворізький державний педагогічний університет
пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, Україна, 50086*

О. О. Комарова

*кандидат соціологічних наук
старший викладач кафедри соціології та масових комунікацій
e-mail: komarovaalena@i.ua, ORCID: 0000 0002 1054 0268
Криворізький державний педагогічний університет
пр. Гагаріна, 54, м. Кривий Ріг, Україна, 50086*

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНІХ КЕЙСАХ: ШАНСИ ТА РИЗИКИ ЇХ ЗАПРОВАДЖЕННЯ В ПЕРІОД ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

Мета дослідження – обґрунтування шансів і ризиків запровадження інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітні кейси в умовах глобальних викликів для студентів вищих освітніх закладів, зокрема педагогічних спеціальностей.

Методологія дослідження. У ході дослідження використано такі теоретичні методи, як критичний, аналітичний, синтетичний, індуктивний, дедуктивний, порівняльний, конкретно-історичний. За допомогою системного й структурно-функціонального методів побудовано дизайн освітнього кейсу з використанням ІКТ. Основний емпіричний метод дослідження – спостереження за навчально-виховним процесом із застосуванням ІКТ в умовах пандемії Covid-19 і війни РФ проти України.

Результати. Обґрунтовано шанси й ризики запровадження ІКТ в освітні кейси в умовах глобальних викликів: пандемії Covid-19 і повномасштабної російсько-української війни (з 24 лютого 2022 р.). Розглянуто зміст та особливості освітніх кейсів. Представлено базові ІКТ (інтернет-платформи, сервіси, мобільні додатки, інтернет-інструментарій тощо), за допомогою яких реалізуються освітні кейси.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні методології розробки структури освітніх кейсів з використанням ІКТ для підготовки фахівців у вищих освітніх за-

кладах, описано їх структурні елементи, обґрунтовано шанси й ризики застосування освітніх кейсів в умовах глобалізаційних викликів.

Практичне значення результатів дослідження полягає в тому, що застосування запропонованих освітніх кейсів з ІКТ у вищих освітніх закладах значно збільшує шанси підтримки та забезпечення належного рівня освітнього процесу, забезпечення його безперервності в умовах пандемії і воєнних станів, сприяє активізації розумової діяльності й підвищенню інформаційної грамотності викладачів і здобувачів вищої освіти. Акцентуація уваги на можливих ризиках, на які обов'язково необхідно зважати при розробці освітніх кейсів із застосуванням ІКТ, сприятиме запобіганню деструктивного впливу на освітній процес.

Ключові слова: інтернет-ресурс, освітній кейс, освітній процес, інформаційно-комунікативні технології (ІКТ), інформаційний контент, шанси, ризики.

I. Вступ

Глобальні виклики, якими стала пандемія Covid-19, що охопила з березня 2020 р. практично всі країни світу, а також повномасштабна російсько-українська війна, яка розпочалася 24 лютого 2022 р. із вторгненням Російської Федерації на територію України, вплинули на всі сфери життєдіяльності українського суспільства, зокрема на економіку, політику, медицину, культуру і, звичайно, освіту. Ці глобальні події стали визначальними чинниками якості життя не тільки українського суспільства, а і Європейського Союзу, до країн якого переселилися близько 3 млн біженців з України. Незважаючи на соціальні, матеріальні та психологічні проблеми, які постали перед українським суспільством у цілому і перед кожним українцем зокрема, одним з базових процесів, що властивий усім без винятку країнам в умовах карантинних заходів щодо запобігання розповсюдженню пандемії коронавірусу і в умовах воєнних дій, стало широке застосування інформаційно-комунікативних технологій, без яких нині неможливо уявити перш за все сучасну сферу освіти й підготовки молодих фахівців. І це є стратегічною метою Європейського освітнього простору, політико-правові та організаційні аспекти якого закріплено в Лісабонському Комюніке в рамках формування єдиного європейського простору освіти і науки в межах реалізації Болонського процесу. Україна як учасник цього процесу активізувала свою діяльність у сфері підготовки фахівців відповідно до європейських стандартів, а відтак і у сфері розвитку й запровадження інформаційної освіти як однієї з найголовніших у цьому процесі.

Між тим важливо наголосити на тому, що є як об'єктивні, так і суб'єктивні причини, які гальмують цей процес. До об'єктивних причин можна зарахувати карантинні періоди, воєнний стан, порушення повсякденного порядку життя мільйонів людей, які були вимушені тікати від бомбардувань та обстрілів їхніх міст і селищ російською авіацією та артилерією. До суб'єктивних – консервативність мислення викладачів, які звикли працювати за звичними правилами, не використовуючи новітні інформаційно-комунікативні технології; відсутність необхідного рівня технологічної освітньої складової при підготовці фахівців в освітніх закладах; недостатність інформаційних інструментів у закладах освіти; низький рівень методичної гнучкості підготовки професійних кадрів тощо.

Особливої уваги в цьому зв'язку викликає підготовка молодих фахівців педагогічних спеціальностей, яка має бути спрямована на актуалізацію нових освітніх кейсів, в основі яких лежать інформаційно-комунікативні технології (далі – ІКТ) та новітні підходи. Отже *актуальність* аналітичного осмислення стану запровадження сучасних ІКТ як основи освітніх кейсів у період глобальних викликів: пандемії та війн у сфері підготовки молодих фахівців є своєчасною й не викликає сумнівів.

Проблематика кейсів у соціології має свою історію дослідження. Її вивчали О. Воронов, О. Ігнашук, В. Кривцова, В. Комаровський, М. Лебедева, Т. Семенова, Т. Степурко, С. Херред (С. Herreid), М. Яковлев та ін. Вони акцентували увагу на кейс-стаді як методі викладання управлінських дисциплін у різних сферах: охороні здоров'я та охороні довкілля, з'ясували їх освітні можливості при використанні дистанційного навчання й індивідуальних занять у процесі опанування нових дисциплін. Особливості запровадження інформаційних технологій у навчальний процес є проблематикою досліджень таких науковців, як А. Демартіно, І. Савицька, В. Сєдов та ін. Однак поза увагою соціологів залишається проблематика визначення структури освітніх кейсів із застосуванням ІКТ, а також з'ясування їх шансів та ризиків в умовах глобальних викликів, зокрема пандемії та війн.

II. Постановка завдання та методи дослідження

Мета дослідження – обґрунтування шансів і ризиків запровадження інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) в освітні кейси в умовах глобальних викликів для студентів вищих освітніх закладів, зокрема педагогічних спеціальностей. Для досягнення мети необхідно, *по-перше*, виявити, що являють собою освітні кейси і яка їх структура; *по-друге*, з'ясувати роль ІКТ у формуванні освітніх кейсів при підготовці молодих фахівців; *по-третьє*, визначити шанси, які надають ІКТ освітньому процесу, й одночасно виявити ризики, які вони несуть для нього в період глобальних викликів (пандемії Covid-19 і російсько-української війни: 2014–2022 рр.); *по-четверте*, сформулювати пропозиції щодо інформаційно-комунікативної складової сучасних освітніх кейсів для підготовки молодих фахівців у вищих освітніх закладах, зокрема педагогічних.

У ході дослідження використано такі теоретичні методи, як критичний, аналітичний, синтетичний, індуктивний, дедуктивний, порівняльний, конкретно-історичний. За допомогою системного

й структурно-функціонального методів побудовано дизайн освітнього кейсу з використанням ІКТ. Основний емпіричний метод дослідження – спостереження за навчально-виховним процесом із застосуванням ІКТ в умовах пандемії Covid-19 і війни РФ проти України.

III. Результати

Сучасна освіта на всіх рівнях свого функціонування потребує запровадження новітніх та ефективних підходів і методик. Особливо це стало необхідним, коли світ увійшов в індустріальну чи інформаційну еру свого розвитку, а Україна увійшла в європейський освітній простір і запровадила реформування освітніх програм відповідно до європейських стандартів (бакалавр, магістр, доктор філософії, доктор наук), ліквідувавши ті освітні рівні, які існували ще з радянської освітньої системи (молодший спеціаліст, спеціаліст, кандидат наук, доктор наук).

Український дослідник О. С. Воронкін, справедливо підкреслив, що актуальні настанови, притаманні парадигмі освіти індустріального суспільства (освіта для суспільного виробництва, освіта на все життя, викладач передає знання студентам, незмінна структура й обсяг навчальних дисциплін; книга – основний засіб навчання та ін.), у 2000-х рр. почали втрачати свій сенс, а постіндустріальна (інформаційна) модель розвитку суспільства виявила потребу в розробці інновацій у педагогіці вищої школи, яка, на думку багатьох дослідників, поступово перероджується в електронну, об'єктом якої залишається освіта, а предметом – педагогічні процеси, які відбуваються в інформаційно-комунікативному освітньому середовищі [2].

Формування інформаційно-комунікативного середовища у вищих освітніх закладах тісно пов'язано насамперед з потребою створення й запровадження нових **освітніх кейсів**. Поняття «кейс» почали використовувати в соціології наприкінці 90-х рр. XX ст. і найчастіше, коли йшлося про маркетингові дослідження попиту на конкретні товари чи послуги (case-study). Як підкреслюють науковці, метод «кейс-стаді» (від англ. case-study, де case – випадок, обставини, а study – вивчення) можна розглядати як:

1) методологію дослідження, яку використовують для кращого розуміння окремих обставин, випадків, ситуацій, явищ тощо. Наприклад, М. Яковлев вивчає застосування та типології методу кейс-стаді в політичних дослідженнях, пропонує його синонім як «дослідження випадку» [15, с. 14];

2) як метод навчання, покликаний сполучити теоретичний матеріал із досвідом слухачів, прив'язаним до певного контексту, посилити визначені навчальними цілями навички, наприклад, аналізу слабких та сильних сторін чи втілення політики мотивації працівників закладу [13];

3) як метод аналізу конкретних навчальних ситуацій, коли розглядають окремі навчальні ситуації, їх мету, завдання, стан та дидактичні підходи до їх вирішення [12];

4) як ситуаційні завдання, які пропонується вирішити учням або студентам у процесі опанування певної дисципліни або виконання конкретного практичного завдання [3];

5) як інтерактивний метод викладання управління в охороні здоров'я клінічним ординаторам, оскільки він дозволяє «занурити слухачів курсу у ситуації – реальні або наближені до тих, що можуть виникнути у їх управлінській практиці; дає можливість виступити в різних ролях, проаналізувати ситуацію з різних точок зору, бо ґрунтується на випадках, що або спостерігались або є типовими в роботі закладів» [13].

Аналізуючи та зіставляючи наукові погляди на тлумачення кейс-стаді, варто зазначити, що вони змістовно різняться між собою, між тим мають однаковий фундамент – аналіз та методологічне обґрунтування конкретних проблемних ситуацій чи випадків або в управлінні, або в політиці, або в медицині, або в освіті, або в економіці тощо. А це означає, що в будь-якій сфері людської діяльності існують різноманітні випадки і/або ситуації (case-study), які потребують свого дослідження для розуміння їх причин, стану та наслідків.

Оскільки мета цієї наукової роботи стосується освітніх кейсів, то зосередимо увагу на їх меті, структурі та методології їх творення. Як зазначають М. Б. Лебедева та Т. В. Семенова, безпосередньою метою методу case-study є спроба «спільними зусиллями групи тих, що навчаються, проаналізувати ситуацію – case, що виникає при конкретному стані справ, і виробити практичне рішення, а закінченням цього процесу є оцінка запропонованих алгоритмів і вибір кращого в контексті поставленої проблеми» [5]. Вочевидь, у меті закладається бажання дослідника (викладача) зацентрувати увагу студентів на ситуативній конкретній ситуації, абстрагуючись від континууму подібних випадків чи ситуацій. Тобто йдеться про аналіз і пояснення одиної ситуації, яка впала в поле зору дослідника. А відтак за умов застосування методу case-study не стоїть завдання здійснювати типологізацію подібних випадків, які виникають за інших обставин чи умов.

С. Херред (С. Herreid) зараховує case-study до активних підходів у навчанні, оцінюючи його як більш ефективний, порівняно з такими традиційними методами викладання, як лекції, і вважає необхідним у навчанні управлінців [20, с. 34–35]. І це виправдано, оскільки його запровадження зорієнтовано на мобілізацію аналітичних здібностей студентів стосовно концентрації на всебічному аналізі конкретної (реальної) ситуації, в якій є певна мета, умови, свої актори, відносини між ними, способи інтеграції/дезінтеграції на основі спільної діяльності, тобто є своя структура, яку й необхідно дослідити.

Структура *освітнього case-study*, звісно, не є подібною до структури самого випадку (case), оскільки стосується *процесу його пізнання, аналізу та вивчення (study)*, тобто включає пізнава-

льні та аналітичні (порівняльні, синтетичні та ін.) операції, які необхідні для всебічного його осмислення та пояснення. А відтак, вона включає до себе:

- конкретну проблемну ситуацію (політичну, економічну, освітню, управлінську та ін.) чи випадок;
- інформаційний контент стосовно ситуації чи випадку, які розглядаються чи досліджуються в програмному контексті відповідної навчальної дисципліни;
- модератора (викладача, наукового керівника, консультанта);
- учасників аналізу ситуації (студенти, аспіранти, докторанти, слухачі, управлінці);
- освітню мету (пізнавальну, інструментальну, виховну);
- методи залучення учасників до аналізу ситуації (проблемні, інтерактивні, програмовані);
- способи зацікавлення учасників у активізації своїх аналітичних та креативних здібностей в осмисленні ситуації чи випадку (мотивування, заохочення тощо);
- інформаційно-комунікативні технології (освітньо-програмне середовище), які складаються з інформаційних потоків стосовно шляхів вирішення суспільної проблеми й комунікативних каналів, за якими відбувається аналіз та обговорення конкретного кейса (рис. 1).

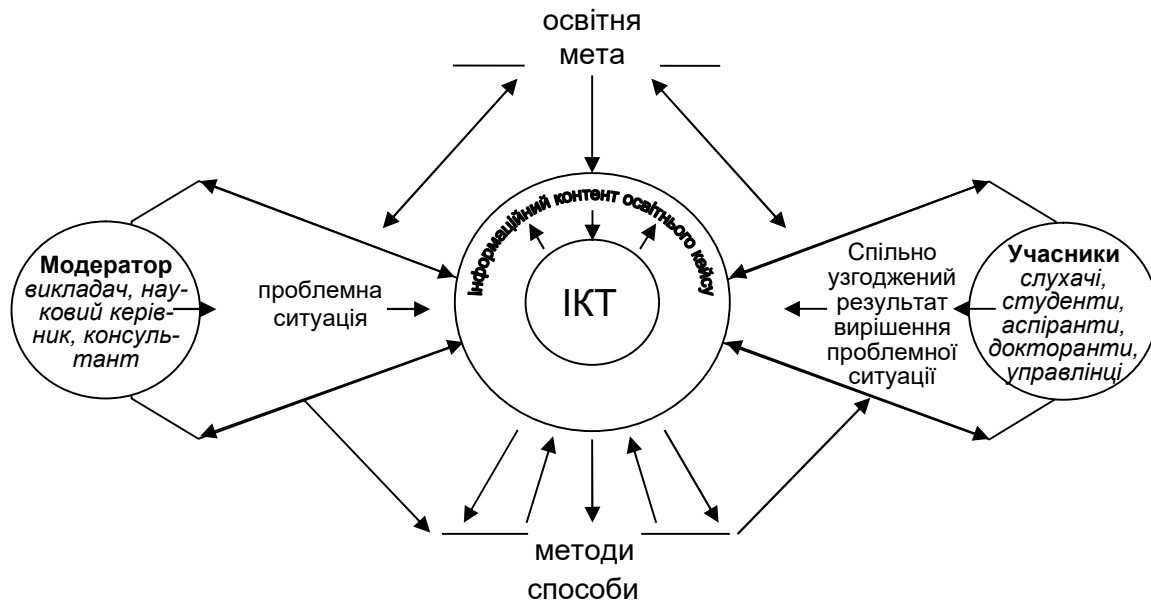


Рис. 1. Структура освітнього кейса (авторська версія)

Методологія творення освітніх *case-study* включає розробку описаної вище його структури, визначення всіх її складових і підготовку *методичної записки*, що містить пояснення для викладача з використання кейса в навчальному процесі, додаткову інформацію щодо ситуації або епілог (те, що реально сталося в реальній ситуації) [5].

Отже *освітній case-study* є детальним описом конкретної соціальної, педагогічної чи освітньої ситуації, що має певну структуру, формат, відповідну методологію розробки й призначається для навчання студентів і слухачів аналізувати та узагальнювати різноманітні види інформації, і в такий спосіб набувати навичок бачити реальні проблеми, причини їх виникнення й відшукувати можливі та найкращі варіанти її вирішення відповідно до встановлених критеріїв.

Основою сучасних освітніх *case-study* є ІКТ, які за умов пандемії Covid-19 та воєнного стану набувають особливої інструментальної значущості. Уявити сучасний освітній та науковий процес без ІКТ практично неможливо, оскільки вони стали невід'ємною складовою реалізації освітніх програм, платформ, контактів і відносин між викладачами та студентами. Як зазначила І. В. Савицька, важливість запровадження ІКТ у освітній процес мало такі особливості: а) прискорення передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої; б) надання людині за допомогою нових знань можливостей успішніше й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін; с) творення нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної системи освіти [9]. Дійсно, за допомогою ІКТ значно прискорюється інформативне оснащення навчального процесу, активізується комунікативно-інтерактивний простір предметних дисциплін.

А. П. Демартіно, досліджуючи поняття ІКТ, доходить висновку, що вони в широкому розумінні являють собою «зумовлений рівнем суспільного розвитку спосіб практичного використання знання», спрямований на досягнення конкретної цілі шляхом взаємодії між певними суб'єктами [4].

Якщо більш вузько сформулювати їх зміст, то ІКТ – це сукупність різноманітних методів, засобів і прийомів, що використовують для добору, опрацювання, зберігання, подання, передавання різноманітної інформації (даних, повідомлень, матеріалів, документів тощо) за допомогою комп'ютера та телекомунікаційних засобів (дротових, радіо, оптичних або інших електромагніт-

них систем). ІКТ настільки впевнено увійшли в життя людей, що неможливо уявити його без телерадіокомунікацій, мобільних телефонів, комп'ютерів, соціальних мереж.

Реальність завдяки ІКТ набуває віртуального характеру, що, з одного боку, полегшує комунікації, скорочує відстань і час людських контактів у різних сферах життєдіяльності, однак, з іншого боку, вносить нові корективи в соціальні відносини, певною мірою значно їх ускладнюючи. Складність полягає в тому, що поява технологічних гаджетів-посередників (інтернету, мобільного телефону, смартфонів, соціальних мереж та різноманітних інтернет-платформ) потребує вміння користуватися ними як інструментами спілкування й навчання. Однак не всі люди здатні швидко це здійснити та переорієнтуватися на напіввіртуальність соціальних відносин. Звісно, що цей процес вносить певні негативні моменти в комунікативні процеси, а відтак і погіршує їх соціально-психологічний фон.

Оскільки сфера освіти завжди була й залишається майданчиком для запровадження інновацій, то зрозуміло, що запровадження новітніх освітніх кейсів неможливо без ІКТ, завдяки яким розпочалося створення *електронної освіти або онлайн-навчання*, які набули особливо швидко поширення в період пандемії й російсько-української війни.

Так, наприклад, В. Є. Сєдов класифікує сучасне електронне навчання за способом отримання навчальних матеріалів: синхронне (вебінари, відеоконференції, спільна робота над документами) та асинхронне навчання (електронна пошта, файлообмінники, підкаст (цифровий медіафайл), МООС (*Massive Open Online Courses (англ.) – Масові відкриті онлайн-курси*) та ін.) [10]. Практика запровадження електронного навчання впродовж останнього року свідчить, що найбільшого поширення в системі вищої освіти набуло змішане (гібридне) навчання – освітня модель, яка поєднує цифрову та традиційну форми навчання. За умови змішаного навчання викладачі й студенти частково працюють в онлайн-режимі, а частково – в аудиторіях навчального закладу.

Найбільш поширеними формами електронного навчання в закладах вищої освіти останніми роками стали мультимедійні засоби, інтернет-ресурси, системи дистанційного навчання (СДН), вебінари тощо, які становлять основу *освітніх case-study*. До систем дистанційного навчання можна зарахувати: а) систему управління навчанням (LMS – Learning management system); б) систему управління навчальним контентом (LCMS – Learning Content Management Systems), які становлять програмний комплекс, за допомогою якого планується, забезпечується, управляється й фіксується взаємодія освітнього та навчального контенту студента й викладача. Найбільш популярною в світі та в Україні є система Moodle.

Інформаційно-комунікативна система **Moodle** (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, тобто система електронного навчання, завдяки якому реалізується співпраця студентів і викладачів, розкриваються їх можливості щодо самостійного опрацювання навчальної дисципліни. Як зазначають М. Б. Лебедева та Т. В. Семенова, ця система реалізує філософію «педагогіки соціального конструкціонізму» (співпраця, дії, критичне осмислення тощо); на 100% підходить для організації онлайн-класів і для організації традиційного навчання; вона ефективна й сумісна з різними інформаційними продуктами, вимагає тільки одну базу даних; має високий рівень безпеки; більшість сторінок можуть бути відредаговані за допомогою вбудованого редактора [5].

Серед дистанційних форм навчання особливо актуалізувалася потреба у використанні сервісу **Zoom Video Communications** (далі – Zoom), який став чи найважливішою платформою для комунікацій студентів з викладачами та науковцями не тільки в межах однієї країни, а й на міжнародному рівні. Zoom об'єднує хмарні відеоконференції, прості інтернет-конференції, групові чати в конференц-залах на базі платформи. Забезпечує кращі можливості відео- і аудіозв'язку і бездротової демонстрації екрану у Windows, Mac, iOS, Android, Blackberry, Linux, Zoom Rooms і конференц-системах H.323 / SIP [24].

Особливу роль у підготовці освітніх кейсів для навчання молодих фахівців різних освітніх програм може відігравати ІКТ **«Бізнес-симулятор VIAL+»**. Ця програма є мотивувальною та цікавою формою вивчення економічних дисциплін, вона дає змогу змодельовати реальні умови підприємницької та професійної діяльності, чітко оцінити сильні та слабкі сторони студента, удосконалити «м'які навички» самопрезентації, ділової комунікації, управління часом і самодисципліни, сприяє вдосконаленню базових компетентностей майбутнього фахівця [19].

Використання програм **LateX** уможливорює реалізацію швидкого та якісного друкування навчальних матеріалів і документів, які формуються при підготовці та реалізації освітніх кейсів [23].

Наступною ІКТ, яку доцільно використовувати при опрацюванні освітніх кейсів, а точніше при підготовці наочної інформації до їх змісту, є **Krita** – програма для малювання, ретушування фотографій та редагування зображень [21].

Для освітніх кейсів при підготовці фахівців у сучасних умовах необхідні програми **Photoshop**, які дозволяють редагувати зображення, фото за допомогою електронних ефектів та інтелектуального інтелекту [14].

Базовою складовою освітніх кейсів, як зазначалося, є інформаційний контент, отримати який зручно за допомогою таких платформ, як **Google, WordPress та Wix**.

Google – найбільш відома пошукова система, яка була створена однойменною компанією, заснованою Ларрі Пейджем і Сергієм Бріном у вересні 1998 р. Нині Google посідає 17-те місце серед найбільш великих компаній у світі [11].

WordPress – це найпопулярніша система управління контентом (CMS – Content Management System) у світі, яка лежить в основі понад 35% усіх сайтів в інтернеті й дозволяє власникам сайтів, редакторам, авторам управляти їх сайтами та публікувати контент без глибоких знань програмування, а мільйонам людей по всьому світу створювати сучасні, якісні сайти. Цей вебдодаток має відкритий вихідний код і є безкоштовним абсолютно для всіх охочих [16].

Досить зручною для створення освітніх кейсів є **Wix.com** – міжнародна хмарна платформа для створення й розвитку інтернет-проектів, яка дозволяє конструювати сайти і їх мобільні версії на HTML5 з допомогою інструментів drag-and-drop. Розширювати функціональність сайтів можна додатками, розробленими Wix або сторонніми компаніями [8].

Оскільки в сучасних умовах світ стає ближчим, завдяки інтернет-ресурсам, набувають значущості наукометричні видання, то, звісно, виникає необхідність досконалого володіння іноземними мовами як для спілкування, так і для тлумачення наукових праць з різних мов. І в цьому аспекті високі шанси дають додатки до платформ для перевірки текстів, зокрема наукових: Grammarly, Languagetool, Мова – ДНК нації, Офіційний сайт Української мови, без яких неможливо аналізувати наукові праці зарубіжних науковців та спілкуватися з ними в дистанційному режимі.

Grammarly – це сервіс для перевірки написаних текстів і один з найвідоміших українських стартапів. Він допомагає виправити граматичні та стилістичні помилки в текстах [17].

LanguageTool – програма, за допомогою якої можна перевіряти граматику текстів, вона знаходить багато помилок, які проста перевірка орфографії не може визначити, наприклад, вживання неправильного відмінка після прийменника, повтор слів, невластиві мові сполуки тощо. LanguageTool підтримує понад 25 мов, зокрема англійську, іспанську, французьку, німецьку, польську і українську [18]. Користування цією програмою не тільки сприятиме грамотній мовній підготовці освітніх кейсів, але й покращить мовні реліквії учасників освітнього процесу.

Мова – ДНК нації – це перший мобільний застосунок удосконалення знань з української мови, який створено на платформах iOS та Android, завдяки якому всі охочі мають змогу пригадати основні правила правопису, дізнатися фразеологізми й синоніми, навчитися правильно наголошувати слова та позбутися росіянізмів. Крім того, зареєстровані користувачі можуть перевіряти знання й одночасно навчатися, виконуючи тематичні вправи [6].

Офіційний сайт Української мови – це сучасна платформа, яка дає можливість опанувати українську мову для всіх охочих, як для студентів, школярів, так і для ділових людей. На цьому сайті можна перевірити лексику, синтаксис, пунктуацію тощо в процесі формування освітніх кейсів [7]. Й особливо актуальним у сучасних умовах, коли в освітньому та науковому середовищі ведеться безкомпромісна боротьба з плагіатом, є **антиплагіатне програмне забезпечення**, яке має бути невід'ємною складовою освітніх кейсів. У безкоштовному форматі й інтернеті існує чимало антиплагіатних ІКТ, наприклад: програма **Etxt Antiplagiat**, онлайн сервіси: **Antiplagiat**, **Content-Watch**, онлайн-інструмент **Unplag**, інтернет-система **StrikePlagiarism.com** та ін. Ці сервіси та програми дають можливість швидко й професійно перевірити тексти на оригінальність, унікальність, виявити запозичення без посилань на джерела у відсотках до загального тексту, тим самим своєчасно запобігти посяганням на інтелектуальну власність і крадіжку чужих наукових ідей, а також привчити здобувачів освіти до самостійного мислення і наукової доброчесності [1].

Варто зауважити, що розглянуті ІКТ, до яких доцільно звертатися при розробці та використанні освітніх кейсів в процесі підготовки здобувачів освіти, з одного боку, збільшують шанси для покращення результатів освітньої діяльності, а з іншого – приховують у собі певні загрози й ризики, на які необхідно звертати увагу при їх розробці.

До **шансів** можна зарахувати таке:

- 1) безперервність навчального процесу в умовах карантинних заходів та воєнних станів;
- 2) осучаснення дидактичного процесу підготовки здобувачів освіти та відповідність його європейським стандартам вищої освіти;
- 3) оволодіння учасниками освітнього процесу вміннями ефективніше планувати свою навчальну роботу, швидко й зручно комунікувати з іншими учасниками;
- 4) формування в студентів умінь динамічно орієнтуватися в інформаційно-комунікативному контенті, розвивати критичне мислення та лідерські якості;
- 5) розширення в студентів можливостей набути знань та умінь започатковувати свою майбутню справу (бізнес) у будь-якій сфері діяльності на основі розуміння доцільного використання сучасних технологій;
- 6) розширення знань здобувачів освіти щодо алгоритму створення вебсайтів для розширення можливостей ефективного рекламування свого бізнесу не лише в Україні, але й за її межами;
- 7) формування в здобувачів освіти стратегічного мислення стосовно цілей, завдань та масштабів та своєї майбутньої професійної діяльності та використання особистісного потенціалу;
- 8) формування в здобувачів освіти й науковців здатності самостійно мислити, продукувати власні наукові ідеї та коректно ставитися до інтелектуальної власності;

9) здійснення віртуальної професійної мобільності з метою опанування нових спеціальностей та професій, стажування й підвищення кваліфікації.

Між тим, запровадження інформаційно-комунікативних технологій, програм, мобільних додатків в освітньому процесі має й певні **ризики**.

До них насамперед варто зарахувати таке:

1) гальмування розвитку аналітичного мислення учасників освітнього процесу, оскільки користування стандартними освітніми кейсами, заснованими на ІКТ, компенсує потребу в самостійному пошуку вирішення проблем;

2) соціально-статусне розшарування освітньої спільноти за рівнем інформаційної обізнаності та здатності швидко пристосовуватися до інформаційно-комунікативних інтерфейсів: освітяни старшого віку менш мобільні в їх опануванні, тоді як молодь здатна швидко й ефективно ними користуватися;

3) нестабільність функціонування інтернету, який цілком залежить від енергетичних мереж та їх стану. Пориви електромереж, стихійні лиха, непогода, а також військові дії можуть призупинити дію інтернету, а відтак зникає можливість зреалізувати інформаційно-комунікативні продукти в освітньому процесі;

4) наявність вірусів, які навмисне можуть бути внесені до інтернет-файлів і пошкодити або навіть знищити інформаційно-комунікативний контент, який є основою освітніх кейсів, що вкрай негативно позначиться на навчальному процесі;

5) створення та запровадження неякісної, неефективної продукції, яка може нести як квазінауківий, асоціальний чи деструктивний характер.

Звісно, що це далеко не повний перелік ІКТ, які можна використовувати при підготовці й використанні освітніх кейсів, однак розглянуті в роботі пройшли перевірку досвідом у період пандемії Covid-19 та активно використовуються українськими освітянами в період російсько-української війни, виявивши доволі позитивні результати: освітній процес на всіх рівнях відбувся та відбувається відповідно до освітніх програм закладів вищої освіти в Україні. До цього процесу залучаються студенти, які були вимушені виїхати за кордон у зв'язку з активними бойовими діями в багатьох регіонах України.

IV. Висновки

Сьогодення потребує інноваційного, заснованого на широкому запровадженні ІКТ підходу до освітнього процесу тому, що виникає все більше глобалізаційних викликів, які обмежують вільні очні комунікації його учасників. А відтак українською актуальною є потреба розробки та використання освітніх кейсів, основною складовою яких є ІКТ, зокрема програми, платформи, сервіси, інтернет-інструменти, без яких неможливе електронне навчання. Запровадження тотальних карантинних заходів щодо запобігання розповсюдженню пандемії Covid-19, повномасштабна війна РФ проти України не тільки змусили освітян більш активно запроваджувати ІКТ, а й посилили потребу в розробці більш сучасних їх моделей.

Застосування ІКТ значно збільшило шанси підтримки та забезпечення належного рівня освітнього процесу, активізації розумової діяльності й підвищення інформаційної грамотності викладачів та здобувачів вищої освіти. Разом з тим мало певні ризики, які пов'язані зі збоями в інтернет-мережах, вірусами, які можуть знищувати інформаційний контент, порушенням безпеки інтернет-серверів, проникненням інших осіб на сайти та використання їх асоціальних, антисоціальних деструктивних цілях тощо. На ризики обов'язково необхідно зважати при розробці освітніх кейсів із застосуванням ІКТ.

Між тим практика застосування ІКТ в освітніх кейсах у закладах вищої освіти в Україні в період карантинних заходів із запобігання пандемії Covid-19 та в умовах війни засвідчила, що вони є інноваційним і незамінним інструментом у вдосконаленні освітніх процесів. Оскільки, як справедливо зазначають соціологи, використання ІКТ формує в користувачів гнучкість мислення, лідерські якості, сприяє виробленню установою, фірмою, організацією, де вони вчаться чи працюють, конкурентоспроможної продукції, яка користується високим попитом споживачів [22].

В умовах пандемії та воєнного стану навички роботи з ІКТ в освітньому процесі є корисними не лише для кожного молодого фахівця, а й викладача, оскільки є можливість продовжити процес навчання без його зупинки та перерви на форс-мажорні обставини.

Перспективними напрямками є подальше дослідження інших інтелектуальних продуктів, які сприятимуть удосконаленню освітнього процесу та формуванню сучасних освітніх кейсів. Розробка та запровадження нових інформаційно-комунікативних технологій є необхідною складовою на шляху наукового пошуку в цьому напрямі.

Список використаної літератури

1. Безкоштовні програми перевірки тексту на плагіат. URL: <https://www.ldufk.edu.ua/files/Biblioteka/Vykladacham/BEZKOShTOVNI%20PROGRAMI%20PEREVIRKI%20TEKSTU%20NA%20PLAGIAT.pdf> (дата звернення: 15.03.2022).
2. Воронкін О. С. Інформаційно-комунікаційні технології у вищій освіті як об'єкт психолого-педагогічних досліджень (друга половина XX – початок XXI століття). Інформаційні техноло-

- гії в освіті. 2015. Вип. 22. С. 57–79. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2015_22_7 (дата звернення: 13.11.2021).
3. Воронов О. І., Кривцова В. М., Комаровський В. В. Використання ситуаційних завдань в навчальному процесі. *Актуальні проблеми державного управління*. 2012. Вип. 2 (50). С. 169–175.
 4. Демартіно А. П. Поняття і класифікація інформаційно-комунікативних технологій. *Політичні науки та методика викладання соціально-політичних дисциплін*. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/25252> (дата звернення: 13.11.2021).
 5. Лебедева М. Б., Семенова Т. В. Образовательные кейсы как основа для реализации дистанционных образовательных технологий в системе повышения квалификации педагогов. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-keysy-kak-osnova-dlya-realizatsii-distantsionnyh-obrazovatelnyh-tehnologiy-v-sisteme-povysheniya-kvalifikatsii> (дата звернення: 13.11.2021).
 6. Мобільний застосунок Mova. Мова ДНК нації. URL: <https://ukr-mova.in.ua/blog/pershuj-mobilnij-zastosunok-dlya-vuvchennya-ukrayinskoji-movu> (дата звернення: 08.01.2022).
 7. Офіційний сайт Української мови. URL: <https://www.facebook.com/officialmova/> (дата звернення: 13.01.2022).
 8. Про Wix. URL: <https://aff.expert.ua/wix-affiliate-program> (дата звернення: 11.01.2022).
 9. Савицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1103> (дата звернення: 13.11.2021).
 10. Седов В. Є. Інформаційно-комунікаційні технології, як каталізатор змін компетентності викладача. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*: зб. наук. пр. / за ред. : Н. В. Морзе та ін. Київ, 2015. С. 74–82.
 11. Что такое «гугл» и оттуда взялось это слово? *ESQUIRE*. 2019. URL: <https://esquire.ru/articles/126462-segodnyashniy-dudl-na-startovoy-stranice-google-posvyashchen-dnyu-rozhdeniya-kompanii-no-chto-takoe-google/> (дата звернення: 23.11.2021).
 12. Скринник З. Е. Проведення індивідуального заняття за методом аналізу конкретних навчальних ситуацій (case study). Львів, 2012. 145 с. URL: www.libs.ubs.edu.ua/materials/susp/metod_keysiv.doc (дата звернення: 25.01.2022).
 13. Стегурко Т., Ігнашук О. Кейс-стаді як метод викладання управлінських дисциплін в охороні здоров'я. URL: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/12864/Keis-stadi_yak_metod_vykladannia_upravlinskykh_dystryplin_v_okhoroni_zdorovia.pdf?sequence= (дата звернення: 14.01.2022).
 14. Юшко Ф. ТОП-10: Лучшие фоторедакторы для компьютера. *Компьютера*. 2019. URL: <https://www.computerra.ru/236428/top-10-luchshie-fotoredaktory-dlya-kompyutera/> (дата звернення: 13.12.2021).
 15. Яковлев М. В. Застосування кейс-стаді як методу політичних досліджень: спроба типологізації. *Наукові записки НаУКМА*. 2011. № 121. С. 13–16.
 16. Babarika E. Что Такое WordPress? Обзор Самой Популярной CMS. URL: <https://www.hostinger.com.ua/rukovodstva/chto-takoe-wordpress-obzor-populjarnoj-cms/> (дата звернення: 23.11.2021).
 17. Grammarly: история успеха украинского стартапа в Кремниевой долине. «4 Техно». *Новости*. 2019. URL: https://tech.24tv.ua/ru/grammarly_kak_rabotaet_kak_ustanovit_perevodchik_grammarly_istorija_n1218031 (дата звернення: 08.01.2022).
 18. Grammar and Spell Checker – Language Tool. LT. Opera. URL: <https://addons.opera.com/uk/extensions/details/grammar-and-spell-checker-languagetool/> (date of request: 03.02.2022).
 19. Grebeshkov A. Бізнес-симуляція ViAL+: інноваційне навчання підприємництва. URL: <https://www.slideshare.net/alegre380/interactive-business-simulationvial> (дата звернення: 13.12.2021).
 20. Herreid C. F. Case study teaching. *New directions for teaching and learning*. 2011. № 128. P. 31–40.
 21. Krita – professional free and open source painting program. *LinuxLinks*. URL: <https://www.linuxlinks.com/krita/> (date of request: 23.12.2021).
 22. Kuzior A., Lobanova A. Tools of Information and Communication Technologies in Ecological Marketing under Conditions of Sustainable Development in Industrial Regions (Through Examples of Poland and Ukraine). *J. Risk Financial Management*. 2020. № 13 (10). P. 238. URL: <https://doi.org/10.3390/jrfm13100238>. *www.mdpi.com* (date of request: 23.12.2021).
 23. The Latex Project. Tagged PDF feasibility study published. URL: <https://www.latex-project.org/news/2020/11/30/tagged-pdf-FS-study/> (date of request: 23.12.2021).
 24. Zoom. URL: https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/ndl.io/instr_Zoom.pdf (date of request: 23.12.2021).

References

1. Bezkoshtovni prohramy perevirky tekstu na plahiat [Free plagiarism check programs]. Retrieved from <https://www.ldufk.edu.ua/files/Biblioteka/Vykladacham/BEZKOSHTOVNI%20PROGRAMI%20PEREVIRKI%20TEKSTU%20NA%20PLAGIAT.pdf> [in Ukrainian].
2. Voronkin, O. S. (2015). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii u vyshchii osviti yak ob'ekt psykholoho-pedahohichnykh doslidzhen (druha polovyna XX – pochatok XXI stolittia) [Information and communication technologies in higher education as an object of psychological and pedagogi-

- cal research (second half of XX – beginning of XXI century)]. *Informatsiini tekhnolohii v osviti*, 22, 57–79. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2015_22_7 [in Ukrainian].
3. Voronov, O. I., Kryvtsova, V. M., & Komarovskiy, V. V. (2012). Vykorystannia sytuatsiinykh zavdan v navchalnomu protsesi. *Aktualni problemy derzhavnoho upravlinni*, 2 (50), 169–175 [in Ukrainian].
 4. Demartino, A. P. Poniattia i klasyfikatsiia informatsiino-komunikatyvnykh tekhnolohii [The concept and classification of information and communication technologies]. *Politychni nauky ta metodyka vykladannia sotsialno-politychnykh dystsyplin*. Retrieved from <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/25252> [in Ukrainian].
 5. Lebedeva, M. B., & Semenova, T. V. Obrazovatel'nye kejsy kak osnova dlja realizacii distancionnykh obrazovatel'nykh tehnologij v sisteme povysheniya kvalifikacii pedagogov [Educational cases as a basis for the implementation of distance learning technologies in the system of advanced training for teachers]. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-keysy-kak-osnova-dlya-realizatsii-distantsionnykh-obrazovatelnykh-tehnologiy-v-sisteme-povysheniya-kvalifikatsii> [in Russian].
 6. Mobilnyi zastosunok Mova. Mova DNK natsii [Mobile zastosun Mova. Language DNA of the nation]. Retrieved from <https://ukr-mova.in.ua/blog/pershuj-mobilnuj-zastosunok-dlya-vuvchennyia-ukrayinskoyi-movu> [in Ukrainian].
 7. Ofitsiinyi sait Ukrainskoi movy [Official website of Ukrainian Movie]. Retrieved from <https://www.facebook.com/officialmova> [in Ukrainian].
 8. Pro Wix [About Wix]. Retrieved from <https://aff.expert.ua/wix-affiliate-program> [in Ukrainian].
 9. Savytska, I. V. Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v osviti [Information and communication technologies in education]. Retrieved from <http://confesp.fl.kpi.ua/ru/node/1103> [in Ukrainian].
 10. Sedov, V. Ye. (2015). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii, yak katalizator zmin kompetentnosti vykladacha [Information and communication technologies, as a catalyst for changing the competence of the speaker]. *Vidkryte osvittie e-seredovyshe suchasnoho universytetu*. Kyiv [in Ukrainian].
 11. Chto takoe «huhl» y ottuda vzialos eto slovo? [What is "Google" and where did this word come from?]. *ESQUIRE*. 2019. Retrieved from <https://esquire.ru/articles/126462-segodnyashniy-dudl-na-startovoy-stranice-google-posvyashchen-dnyu-rozhdeniya-kompanii-no-chto-takoe-google/> [in Russian].
 12. Skrynnyk, Z. E. (2012). Provedennia indyvidualnoho zaniattia za metodom analizu konkretnykh navchalnykh sytuatsii (case study) [Provedennia indyvidualnoho zaniattia za metodom analizu konkretnykh navchalnykh sytuatsii (case study)]. Lviv. Retrieved from www.libs.ubs.edu.ua/materials/susp/metod_keysiv.doc [in Ukrainian].
 13. Stepurko, T., & Ihnashchuk, O. Keis-stadi yak metod vykladannia upravlinskykh dystsyplin v okhoroni zdorovia [Case-studies as a method of developing managerial disciplines in health care]. Retrieved from http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/12864/Keis-stadi_yak_metod_vykladannia_upravlinskykh_dystsyplin_v_okhoroni_zdorovia.pdf?sequence= [in Ukrainian].
 14. Jushko, F. (2019). TOP-10: Luchshie fotoredaktory dlja komp'yutera [The best photo editors for your computer]. *Komp'yutera*. Retrieved from <https://www.computerra.ru/236428/top-10-luchshie-fotoredaktory-dlya-kompyutera/> [in Russian].
 15. Iakovliev, M. V. (2011). Zastosuvannia keis-stadi yak metodu politychnykh doslidzhen: sprobha ty-polohizatsii [Case-studying as a method of political research: a test of typology]. *Naukovi zapysky NaUKMA*, 121, 13–16 [in Ukrainian].
 16. Babarika, E. Chto Takoe WordPress? Obzor Samoj Populjarnoj CMS [What is WordPress? Overview of the Most Popular CMS]. Retrieved from <https://www.hostinger.com.ua/ru/rukovodstva/chto-takoe-wordpress-obzor-populjarnoj-cms/> [in Russian].
 17. Grammarly: istorija uspeha ukrainskogo startapa v Kremnievoj doline. «4 Tehno». *Novosti*. (2019). Retrieved from https://tech.24tv.ua/ru/grammarly_kak_rabotaet_kak_ustanovit_perevodchik_grammarly_istorija_n1218031 [in Russian].
 18. Grammar and Spell Checker – Language Tool. LT. Opera. Retrieved from <https://addons.opera.com/uk/extensions/details/grammar-and-spell-checker-languagetool/> [in English].
 19. Grebeshkov A. Biznes-symuliaciia ViAL+: innovatsiine navchannia pidprijemnystvu. Retrieved from <https://www.slideshare.net/alegre380/interactive-business-simulationvial> [in Ukrainian].
 20. Herreid C. F. (2011). Case study teaching. *New directions for teaching and learning*, 128, 31–40 [in English].
 21. Krita – professional free and open source painting program. *LinuxLinks*. Retrieved from <https://www.linuxlinks.com/krita/> [in English].
 22. Kuzior A., & Lobanova A. (2020). Tools of Information and Communication Technologies in Ecological Marketing under Conditions of Sustainable Development in Industrial Regions (Through Examples of Poland and Ukraine). *J. Risk Financial Management*, 13 (10), 238. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/jrfm13100238>; www.mdpi.com [in English].
 23. The Latex Project. Tagged PDF feasibility study published. Retrieved from <https://www.latex-project.org/news/2020/11/30/tagged-pdf-FS-study/> [in English].
 24. Zoom. Retrieved from https://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/ndl.io/instr_Zoom.pdf [in English].

Стаття надійшла до редакції 05.05.2022.

Received 05.05.2022.

Lobanova A., Zoska Y., Petruchin S., Komarova O. Information and Communication Technologies in the Educational Cases: Chances and Risks of Their Introduction During the Period of Global Challenges

The purpose of the study is to substantiate the chances and risks of introducing information and communication technologies (ICT) in educational cases in the context of global challenges for students of higher education, including pedagogical specialties.

Research methodology. general and special; theoretical and empirical methods. Among the theoretical methods used critical, analytical, synthetic, inductive, deductive, comparative, concrete-historical. The main special methods were systemic and structural-functional, which were used to build the design of an educational case using ICT. The main empirical method was to monitor the educational process with the use of ICT in the context of the Covid-19 pandemic and the Russian war against Ukraine.

Results. The scientific work substantiates the chances and risks of introducing information and communication technologies (ICT) in educational cases in the context of global challenges, such as the Covid-19 pandemic and the full-scale Russian-Ukrainian war (from February 24, 2022). The content and features of educational cases are considered. Basic ICTs (Internet platforms, services, mobile applications, Internet tools, etc.) are presented, with the help of which educational cases are implemented.

Novelty of the work is to substantiate the methodology of developing the structure of educational cases with the use of ICT to train specialists in higher education, describe their structural elements, justify the chances and risks of using educational cases in globalization challenges.

The practical significance of the work is that the use of ICT educational cases in higher education institutions significantly increases the chances of maintaining and ensuring the proper level of educational process, ensuring its continuity in pandemics and martial law, promotes mental activity and information literacy of teachers and applicants for higher education. Focusing on the potential risks that must be considered when developing ICT-based educational cases will help prevent destructive influence on the world process.

Key words: an Internet-resource, an educational case, educational process, information and communication technologies, information content, chances, risks.

Łobanowa A., Zośka J., Petruchin S., Komarowa O. Technologie informacyjno-komunikacyjne w kejsach edukacyjnych: szanse i zagrożenia ich wprowadzenia w okresie globalnych wyzwań

Celem badania występuje uzasadnienie szans i zagrożeń wprowadzenia technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w kejsach edukacyjnych w warunkach globalnych wyzwań dla studentów uczelni wyższych, w szczególności kierunków pedagogicznych.

Metodologia badania. W trakcie badań wykorzystano takie metody teoretyczne jak: krytyczna, analityczna, syntetyczna, indukcyjna, dedukcyjna, porównawcza, konkretno-historyczna. Za pomocą systemowej i strukturalno-funkcjonalnej metody zbudowano projekt kejsu edukacyjnego z wykorzystaniem TIK. Główną empiryczną metodą badania jest obserwacja procesu nauczaniowo-wychowawczego z wykorzystaniem TIK w kontekście pandemii Covid-19 i wojny Rosji z Ukrainą.

Wyniki. Uzasadniono szanse i zagrożenia wprowadzenia TIK w kejsy edukacyjne w kontekście globalnych wyzwań: pandemii Covid-19 i napaści rosyjsko-ukraińskiej wojny (od dnia 24 lutego 2022 r.). Rozpatrzono treść oraz osobliwości kejsów edukacyjnych. Przedstawiono podstawowe TIK (platformy internetowe, serwisy, aplikacje mobilne, narzędzia internetowe itd.), za pomocą których są realizowane kejsy edukacyjne.

Nowość naukowa uzyskanych wyników polega na uzasadnieniu metodologii opracowania struktury kejsów edukacyjnych z wykorzystaniem TIK w celu przygotowania specjalistów na uczelniach, opisano ich elementy strukturalne, uzasadniono szanse i zagrożenia zastosowania kejsów edukacyjnych w warunkach globalnych wyzwań.

Praktyczne znaczenie pracy polega na tym, że wykorzystanie zaproponowanych kejsów edukacyjnych z TIK na uczelniach zdecydowanie powiększa szanse na wsparcie oraz zapewnienie właściwego poziomu procesu edukacyjnego, zapewnienie jego ciągłości w warunkach pandemii i stanów wojennych, sprzyja aktywizacji działalności umysłowej i poprawie kompetencji informacyjnych wykładowców i absolwentów. Skupienie się na potencjalnych zagrożeniach, które koniecznie należy wziąć pod uwagę przy opracowaniu kejsów edukacyjnych opartych na TIK, posprzyja zapobieganiu destrukcyjnemu wpływowi na proces edukacyjny.

Słowa kluczowe: zasoby internetowe, kejs edukacyjny, proces edukacyjny, technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK), kontent informacyjny, szanse, zagrożenia.