



УДК 378.091.3:656.61.052  
DOI <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-101-6>

## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ КЕЙС-МЕТОДУ В ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З НАВІГАЦІЇ Й УПРАВЛІННЯ МОРСЬКИМИ СУДНАМИ

Гузь Андрій Миколайович,  
старший викладач кафедри безпеки життєдіяльності  
та професійно-прикладної фізичної підготовки  
*Херсонська державна морська академія*  
gooze@ukr.net  
orcid.org/0000-0002-9318-4384

Інтеграція системи освіти України в європейський освітній простір визначає новітні вимоги до ефективних форм та методів навчання здобувачів вищої освіти.

Це актуалізує проблему пошуку нових підходів до підготовки майбутніх фахівців, зокрема фахівців з навігації й управління морськими суднами. Невичерпну базу для створення кейсів для багатьох дисциплін навчального плану становлять морські журнали та циркуляри. Курсанти набувають різноманітну інформацію про реальні аварійні ситуації на суднах з детальним описом обставин, які мають пропедевтичну функцію для запобігання подібних випадків у майбутньому.

**Метою** статті є обґрунтування особливостей застосування кейс-методу в практиці підготовки майбутніх фахівців навігації й управління морськими суднами.

У статті обґрунтовуються особливості самореалізації здобувачів у процесі учіння, їх самоорганізація під час діяльності, активізація пізнавальної активності в роботі з кейсами. Розкриваються нюанси реалізації кейс-методу в умовах дистанційного навчання. Організація занять має практичний характер, робота над кейсом формує досвід моделювання реальної ситуації зі сфери професійної діяльності моряків під час їхньої роботи на судні. Цікавим для нашого дослідження є планування й організація кейсів, які вимагають вирішення спеціально створеної проблемної ситуації, а пошук виходу з неї завжди ускладнюється цілим комплексом обставин, особливостей, факторів ризику тощо. В результаті пошуку рішення таких ситуацій здобувачі вищої освіти, окрім практичної примірки на себе моделі поведінки фахівця морського флоту під час певної роботи на судні, навчаються критично та логічно мислити та отримують конкретний алгоритм дій у подібних обставинах своєї майбутньої праці. Слід зазначити, що використання кейс-методу є доречним тільки на старших курсах навчання у вищому навчальному закладі, коли у здобувачів уже є системні знання комплексу спеціальних дисциплін залежно від спеціалізації, при цьому застосування кейсів носить міжпредметний характер і використовується під час занять з таких основоположних дисциплін, як морська англійська мова за професійним спрямуванням, безпека життєдіяльності, основи охорони праці та охоронні заходи на судні тощо.

**Ключові слова:** професійна компетентність, метод кейсів, людський фактор, робота в групі, алгоритм поведінки.

## CASE METHOD APPLICATION PECULIARITIES IN PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE SHIP NAVIGATION SPECIALISTS

Guz Andrii Mykolayovych,  
Senior Lecturer  
of the Department of Life Safety and Vocational Applied Physical Training  
*Kherson State Maritime Academy*  
gooze@ukr.net  
orcid.org/0000-0002-9318-4384

The integration of education system of Ukraine into the European educational space sets new requirements for effective forms and methods of teaching higher education students.

This raises the issue of finding new approaches to training future specialists, in particular, specialists in ship navigation. Maritime journals and circulars provide an inexhaustible source of case studies for many curriculum disciplines. Cadets acquire various information about real-life shipboard emergencies with a detailed description of the circumstances, which has a propaedeutic function to prevent similar cases in the future.

**The purpose** of the article is to substantiate the peculiarities of applying the case method in the practice of training future ship navigation specialists.



The article substantiates the peculiarities of self-realisation of students in the learning process, their self-organisation during the activity, and intensification of cognitive activity in working with cases. The nuances of implementing the case method in the context of distance learning are revealed. The organisation of classes is practical, and the work on the case forms the experience of modelling a real situation from the sphere of seafarers' professional activity during their work on board. Of interest for our study is the planning and organisation of cases that require solving a specially created problem situation, and the search for a way out of it is always complicated by a whole range of circumstances, features, risk factors, etc. As a result of finding a solution to such situations, higher education students, in addition to practically trying on the behavioural model of a maritime specialist during certain work on a ship, learn to think critically and logically and receive a specific algorithm for action in similar circumstances for their future work. It should be noted that the use of the case method is appropriate only in the senior years of study at a higher education institution, when students already have systematic knowledge of a range of specialised disciplines depending on their specialisation, while the use of cases is interdisciplinary and is used in classes in such fundamental disciplines as maritime English for professional purposes, occupational safety, the basics of occupational health and safety on board a ship, etc.

**Key words:** *professional competence, case method, human factor, work group, behavioural algorithm.*

**Вступ.** Наскільки важливим для освітніх закладів залишається питання сформованості професійних компетентностей у майбутніх фахівців, настільки важливим залишається й організація їх якісного навчання. Ковідний час, військовий стан змусили викладачів активізувати пошук методів активного навчання здобувачів освіти. Викликом для всіх є дистанційне навчання. Для нашого закладу це не стало виключенням.

Пошук оригінальних підходів до роботи з курсантами триває постійно. Однак, за результатами опитування викладачів, ми звернули увагу на те, що застосуванню на заняттях методу кейсів віддають перевагу більше шістдесят відсотків педагогів. На їхню думку, цінність кейс-технології в тому, що вона відображає як практичну проблему, так і вимагає реалізувати комплекс знань, який необхідно засвоїти під час вирішення поставленої проблеми.

Як відомо, кейс (від англ. case) – це опис конкретної ситуації або випадку в будь-якій сфері: соціальній, економічній, медичній тощо. Однак кейс містить не просто опис, а й якусь проблему або протиріччя і будується на реальних фактах (Кейс-метод, 2022).

Застосування кейс-методів, або кейс-технологій, у педагогічній науці дає змогу реалізувати принципи комунікативного підходу в навчанні. Так, наприклад, розробка відповідних методичних матеріалів почалася з навчання іноземних мов, але згодом ефективність кейс-методів стала настільки високою, що у світовій сучасній педагогіці методика case study є актуальним завданням для дослідників і викладачів. Зараз виділяють навіть окремий вид педагогіки, заснований на засадах кейс-технологій, – це кейс-педагогіка, де реалізується новітній підхід до викладання, де обидва суб'єкти навчання стають партнерами у вирішенні поставленої проблеми. У контексті професійного розвитку за допомогою кейс-методу всі учасники активно

залучені до аналізу інформації з метою вивчення контексту, персонажів, проблем, варіантів, критеріїв та рішень (Еллет, 2018). На сучасному етапі вивчення ефективності використання кейс-методу в освітньому процесі найбільш глибокі дослідження були проведені такими вченими, як К. Крестенсен, В. Еллет, Д. Гарвін, С. Лауншпах, С. Райнхардт, та іншими.

**1. Теоретичне обґрунтування проблеми.** Останніми роками кейс-методика постійно доводить свою високу ефективність серед інших проблемно-ситуаційних форм навчання, а також методологія кейс-технологій дозволяє підняти мотивацію до навчання, яка в умовах дистанційного навчання є досить низькою. Аналіз теоретичних джерел дозволяє констатувати, що викладання за методом кейсів покращує навчання студентів (Бонні, 2015), підвищує сприйняття студентами результатів навчання і дає змогу досягти цілей навчання (Крейн, 2016). Цікавим для нашого дослідження стало те, що науковці характеризують метод кейсів як легко адаптований стиль викладання, що передбачає проблемно-орієнтоване навчання та сприяє розвитку аналітичних навичок (Херрід, 2011). Також ми погоджуємося з вчителями-практиками, які стверджують, що такий метод підвищує мотивацію учнів до участі в класних заходах, що сприяє навчанню та покращує результати оцінювання (Ядав, 2007).

Наприклад, сучасні дослідники у практичних висновках акцентували увагу на тому, що така активна форма навчання, яка фокусується на конкретному випадку і передбачає навчання студентів у процесі практичної діяльності (йдеться про метод кейсів), – це реальні або вигадані історії, які містять «освітнє послання» або розповідають про події, проблеми, дилеми, теоретичні чи концептуальні питання, що потребують аналізу та/або прийняття рішень (Андерсен, 2014).



До завдань нашого дослідження належать: визначення складників кейс-методів; розглядання призначення та ефективності кейс-технологій; виявлення переваг та недоліків використання кейс-технологій; аналіз наукових джерел за темою дослідження, а також огляд сучасних методів аналізу розвитку кейс-технологій у навчанні майбутніх фахівців морського флоту.

Кейс являє собою опис певної реальної ситуації, яка є форматною та призначеною для навчання здобувачів вищої освіти шляхом аналітичного узагальнення та приведення критичної ситуації до її вирішення завдяки пошуку найкращого варіанта, базуючись на попередніх знаннях, отриманих на першому та другому курсах навчання. Зазвичай кожний кейс-метод має набір своїх завдань, серед яких – уміння знайти важливу додаткову інформацію, яка у підсумку допоможе знайти необхідне рішення, розвинути навички застосування теоретичних знань для критичного аналізу змодельованої проблеми-ситуації, наочно уявляти особливості прийняття рішень у ситуації невизначеності, а також різні підходи до розробки плану дій, орієнтованих на досягнення кінцевого результату, набути навичок точного і ясного викладу власної точки зору в усній або письмовій формі, розвиток уміння поєднувати в роботі свої теоретичні та практичні знання. Робота на основі методики кейсів є досить вимогливою як для викладача, так і для курсанта/здобувача вищої освіти (Лаунспах, 2017).

**2. Методологія та методи.** Слід зазначити, що стаття має оглядовий характер, використовувався теоретичний аналіз джерельної бази, який підтверджується результатами спостереження.

Першочерговим завданням для викладача є пошук належного матеріалу кейсу, до якого висуваються дві основні вимоги. Перша – зміст кейсу має бути цікавим тому, хто його виконує, оскільки чим більш нетипова і нестандартна ситуація кейсу, моделюючого реальний випадок під час роботи на судні, тим більш мотивований буде курсант/здобувач вищої освіти. У результаті опитування курсантів ми отримали відповідь на запитання «Які за змістом кейси вам дозволяють включитися в роботу із задоволенням?», отримали відповіді: із задоволенням працюють 16%, де складні запропоновані ситуації; 48% – просто цікаві ситуації; ті ситуації, які вимагають організувати спілкування – 62%. Другою вимогою до складання кейсу буде визначення рівня підготовки курсанта/здобувача вищої освіти в плані необхідних системних знань спеціальних дисциплін, тільки на базі

яких можливе вирішення ситуаційної проблеми, наведеної в кейсі. Тобто пошукова активність курсантів відіграє значну роль в успішному вирішенні поставленої проблеми. Саме ці вищезазначені фактори-вимоги визначають якість отриманих результатів.

Слід зауважити, що, на нашу думку, щодо вмінь майбутнього фахівця з навігації і управління морськими суднами є можливість швидко та правильно приймати рішення навіть у тих ситуаціях, з якими він детально ознайомлений лише теоретично. Тут повинне стати в нагоді його розвинене логічне та аналітичне мислення, яке задіяне на етапі навчання за допомогою кейсів.

Необхідно зазначити, що банк кейсів, розроблений у нашому закладі, повинен постійно оновлюватися, базуючись на випадках, які є реальними або максимально наближеними до реальних на сучасних судах.

Якщо звернутися до практичної імплементації методу кейсів у морській освіті, важливо також враховувати обов'язки майбутніх офіцерів, передбачені модельним курсом Міжнародної морської організації «Лідерство та робота в команді», реалізація та впровадження якого безпосередньо пов'язані зі зростанням ролі морської англійської мови. Так, до компетенції судноводіїв також входить здійснення оперативного управління безпекою судноплавства за допомогою бортового та берегового зв'язку (Модельний курс ІМО 1.39).

На нашу думку, одним з найбільш ефективних способів забезпечення курсантів відповідною компетенцією є підбір навчального матеріалу, що викликає у них інтерес і, відповідно, сприяє успішному навчанню. Таким чином, одним з найкращих способів викликати зацікавленість майбутніх судноводіїв є розгляд конкретного кейсу, який задіює необхідність спілкування та вирішення на практичному занятті з морської англійської мови конкретних проблемних ситуацій, які змодельовані як можливі на судні. Успішність викладання та правильний підбір кейсу за складністю, виходячи з уже отриманих попередніх знань або з досвіду роботи на судні, оцінюється за результатами такого заняття.

Безперечним є те, що, як і в рольовій грі, метод кейсів спонукає здобувачів вищої освіти думати, дискутувати з іншими учасниками кейсу, знаходити та приймати рішення, спростовуючи необхідність хибних дій або помилок своїх колег, вчитися аргументувати та контраргументувати. При цьому слід зазначити, що більша ефективність досягається саме коли обидва методи



використовуються разом у відповідній системі (Реинхардт, 2019). На нашу думку, ефективність застосування кейс-методів залежить від організації парної і групової роботи. Якісні показники значно зростають у тих групах, де курсанти вже досягли певного рівня знань та компетенцій згідно зі своєю майбутньою професією та спеціалізацією.

Слід зауважити, що метод кейсів не обмежений теоретичним або практичним складником навчання, наприклад, він може бути успішно впроваджений разом у комбінації з методом «мозкового штурму» в формі спілкування за темою. В такому випадку пошук розв'язання проблеми та вміння вдало використовувати теоретичну інформацію буде головною метою заняття.

Також кейс-метод може бути трансформовано у рольову гру, коли задіяні в кейсі повинні виконати характерні для їхніх ролей дії. Тут буде задіяно практичний напрям кейс-методики. У цьому випадку курсант/здобувач вищої освіти не тільки продовжує розвивати нестандартне мислення, а й вчиться демонструвати практичні знання та вміння, які можуть бути оперативно скореговані фасилітатором/викладачем.

Так, на прикладі Херсонської державної морської академії широке впровадження кейс-технологій відбувається на практичних, лабораторних та семінарських заняттях старших та випускних курсів таких спеціалізацій, як «Управління судновими технічними системами і комплексами», «Експлуатація суднового електрообладнання і засобів автоматики» та «Навігація і управління морськими суднами» спеціальності «Морський та внутрішній водний транспорт».

Високу ефективність кейс-методів за результатами навчання засвідчують не тільки викладачі, а й практикуючі тренінг-офіцери безпосередньо на судні під час своєї експертної оцінки для перевірки необхідного мінімуму знань уже працюючих студентів-моряків, для яких це перша практика на судні. Таким чином, на прикладі статистичних даних, наданих представниками крюінгової компанії Марлоу Навігейшн, успішно задіяна кейс-технологія під час навчання в морській академії, завдяки своєму безпосередньому відношенню до безпеки виконання посадових інструкцій в аварійних ситуаціях на морі, безумовно сприяє відсотковому зменшенню частини людського фактора як основної причини аварій у морі, каліцтв та травм на судні, екологічних катастроф, пов'язаних з розливом палива або нафтопродуктів тощо. Це ще раз свідчить, що більш широке впровадження кейс-технології має надзвичайне

значення і актуальність та на практиці є зворотно пропорційним до зменшення суднових аварій у морі.

Звичайні цілі та завдання кейс-методу можуть відрізнятись, але до основних з них належать такі як: вміння затребувати або самостійно виявити необхідну додаткову інформацію; розвиток навичок застосування теоретичних знань для аналізу практичної проблеми; розвиток навичок прийняття рішень у ситуації невизначеності; вміння поєднувати теоретичний і практичний складник для рішення ситуативної проблеми; розвиток навичок конструктивного критичного та логічного мислення разом з об'ємним поглядом для вирішення проблеми або серії проблем з критичним врахуванням інших точок зору під час рішення проблеми кейсу в групі; розвиток навичок роботи в команді з розподіленням завдань між усіма учасниками кейсу; розвиток вміння здійснювати обґрунтування вибраного рішення з аргументуванням та контраргументуванням.

Форми роботи з кейсами також мають свої особливості, серед яких виділяються: індивідуальна робота здобувачів вищої освіти; робота в групах; експертиза результатів рішення ситуативної проблеми кейсу в групі/групах у рамках дискусії.

До основних кейс-стадій належать такі: ознайомлення із ситуаційною проблемою; виявлення основних причин її виникнення; перетворення проблеми на завдання для рішення з чіткою послідовністю дій і ролей у цьому кожного учасника кейсу, причому для кожного з учасників кейсу завдання визначається набір дій-кроків щодо його вирішення, призначаються відповідальні особи для реалізації заходів, вони визначають необхідні ресурси, засоби та час для рішення проблеми/серії проблем. Зазвичай кожна частина завдань повинна мати конкретний результат і чіткі критерії оцінювання ефективності виконання завдання.

**3. Результати та дискусії.** На нашу думку, кейс-методика являє собою технологію розвивального навчання, яка є однією з найбільш прогресивних і визнаних у рамках сучасної освіти. При цьому під розвивальним навчанням слід розуміти новий активно-діяльнісний спосіб навчання, що йде на зміну пояснювально-ілюстративному способу.

Після ґрунтовного аналізу багатьох зразків кейсів можна виділити деякі особливості окремих типів кейсів, що в майбутньому може допомогти створити чітку класифікацію кейсів за певними властивостями та рекомендації щодо їх використання в різних таргет-групах залежно від складності



рішення ситуативних проблем, які порушуються в кейсах. Наприклад, велика частина кейсів, яка використовується в навчанні як майбутніх фахівців морського флоту, так і під час викладання курсів підвищення кваліфікації вже досвідчених моряків, має таку особливість, як стислий виклад проблемної ситуації з описом чітких даних, що мають обмежену кількість правильних рішень; зазвичай такі кейси відрізняються чіткою конструкцією. Поряд з такими кейсами можна розмістити кейси, які являють собою виклад ситуації з великою кількістю даних, націлених на навчання вміння поділу вступної інформації на головну і другорядну; також виділяють кейси, що являють собою повністю оригінальний виклад ситуації, але повністю наблизений до можливих аварійних обставин на судні, незалежно від обсягу даних та інформації. Головним завданням таких кейсів є з'ясування здатності курсанта/здобувача вищої освіти/працюючого досвідченого моряка нестандартно мислити та проявляти креативність мислення.

На нашу думку, незважаючи на певну поширеність окремих кейсів у навчанні, не має і не повинно бути конкретних обмежень щодо впровадження максимально різних типів кейсів, тому що головною метою будь-якого кейсу є повне відтворення реально можливих ситуацій на судні, число яких теоретично необмежене, адже єдиним обмежувачим критерієм під час вибору кейсу може виступати його мінімальний рівень відповідності проблемної ситуації до реальних умов і обставин роботи моряка на судні. Під час проведення занять можна використовувати усі кейси як разом, так і окремо залежно від головних цілей і завдань заняття.

Метод кейсів вміщує у себе досить широкий набір навчальних засобів і прийомів, таких як робота у команді, прийом експерименту, прийом порівняння, прийом моделювання, прийом помилки тощо. Розвиток здатності знаходити рішення проблемної ситуації і навчання роботи з інформацією завжди входять в основні призначення кейс-методики. Так, успішним результатом проведення заняття з використанням кейс-технологій, незалежно від того, було це заняття з морської англійської мови або семінар чи практичне заняття з охорони праці на судні, буде вдалий пошук виходу з проблемної ситуації, оснований на попередньо отриманих знаннях цілого комплексу дисциплін. Слід зауважити, що метод кейсів зосереджується на виробленні відповідного алгоритму поведінки. Це дає можливість збагатити свій досвід прак-

тичними навичками відношення до кризових ситуацій та формувати навички стресостійкості. В такому випадку дуже ретельно варто слідкувати за процесом формування та комплектації спеціально розроблених актуальних навчально-методичних матеріалів за тематикою дисциплін.

**Висновки.** Отже, на нашу думку, кейс-метод, або кейс-технологія, є конкретним прийомом моделювання реальних ситуативних обставин в обсязі одного практичного заняття або семінару, поєднуючи професійну та навчальну діяльність. Окрім цього, кейс-метод вважається ефективним способом розвинення креативних здібностей здобувачів вищої освіти. До головних переваг використання кейсів відносять максимальну відповідність до форми реальних ситуацій роботи на судні з можливістю чіткої диференціації спеціально створених обставин у його середині залежно від спеціалізації того, хто навчається; практичну спрямованість; роботу в команді на етапі навчання в групах завдяки активній взаємодії курсантів; можливість безпосереднього отримання матеріалів з відкритих джерел, використання бази періодичних морських журналів, циркулярів тощо, де описані реальні аварійні ситуації на судні, з деталізацією обставин, подій та прийнятих рішень, які призвели до трагічних наслідків з покроковим роз'ясненням помилок та їх рекомендаціями щодо усунення подібних випадків або успішного вирішення проблемної ситуації; максимальне наближення до реальних ситуацій, які наводяться з досвіду представників професії, на відміну від звичайної умовно синтетичної складової частини класичної версії навчальних занять; підвищення мотивації в навчальній діяльності майбутніх фахівців морського флоту за рахунок рольової компоненти; можливість розвитку креативного та логічного мислення та комплексного задіяння раніше отриманих знань для вирішення ситуаційної проблеми кейсу; необмежена кількість моделювання тренувальних завдань тощо.

На нашу думку, у кейс-методі є деякі недоліки, серед яких відносно велика витрата часу на створення ретельно опрацьованого кейсу, а також наявність помилок на фактичні або методичні помилки. Як відомо, у разі проведення класичного заняття є можливість коригування матеріалів у бік полегшення або ускладнення. Але під час створення кейсу може бути вкрай важко диференціювати завдання відповідно до можливостей конкретної групи здобувачів вищої освіти. Таким чином, професіоналізм викладача/фасилітатора в роботі



з кейсами напряму впливає на успішність тих, хто навчається. Метод кейсів являє собою порівняно новий вид сучасних методів педагогічних технологій. За результатами спостережень серед викладачів і курсантів він є найбільш ефективним у практичній підготовці майбутніх фахівців з навігації і управління морськими суднами, які вже після другого або третього курсу навчання мають проходити практику на судні, з усіма ризиками, складними обставинами та необхідністю діяти нестандартно, знаходити рішення проблем ситуаційного характеру на рівні та поруч з офіцерським складом судна. На нашу думку, подібний досвід для майбутніх фахівців з навігації і управління морськими суднами з кейсами зменшує розгубленість та стресовий складник у можливій аварійній або екстремальній ситуації, таким чином поступово зменшуючи високий відсоток людського фактора у статистиці причин аварій у морі (Конвенція SOLAS, 2014).

У подальших дослідженнях планується розробити й обґрунтувати класифікацію кейсів за різними цілями застосування та якістю практичного застосування під час занять.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Андерсен Е., Шиано Б. Навчання за методикою кейсів : практичний посібник. Гарвард, США, 2014.
- Бонні К.М. Метод вивчення конкретних ситуацій покращує успішність студентів та сприйняття навчальних досягнень. *Журнал мікробіології та біологічної освіти*. 2015. Випуск 16(1). С. 21–28.
- Еллет Вільям. Довідник з кейсів, нова редакція : навчальний посібник. Гарвард, США, 2018. URL: <https://www.amazon.com/Case-Study-Handbook-Revised-Students-ebook/dp/pdf> (дата звернення: 11.02.2023).
- Крейн М. Як вкласти навчання в кейс-метод? Вплив кейс-підходів на знання, ставлення та залучення студентів. *Журнал про досконалість у викладанні в коледжі*. 2016. Випуск 27(2). С. 131–153.
- Лауншпах С., Петіт А. Створення кейсу: Кейс-метод, мотивація та навчання аргументації. Бомонт, США, 2017. URL: [https://www.researchgate.net/publication/336370159\\_Making\\_the\\_Case\\_The\\_Case\\_Method\\_Motivation\\_and\\_the\\_Teaching\\_of\\_Argument](https://www.researchgate.net/publication/336370159_Making_the_Case_The_Case_Method_Motivation_and_the_Teaching_of_Argument) (дата звернення: 14.02.2023).
- Модельний курс 1.39: Лідерство та робота в команді. Лондон : ММО, 2014.
- Кейс-метод. *Вікіпедія* : вільна енциклопедія. Дата оновлення: 08.12.2022. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кейс-метод> (дата звернення: 15.04.2023).
- Райнхардт С. Метод кейсів. URL: <http://www.zsb.uni-halle.de/archiv/didaktischer-koffer/unterricht-streihen/reihe08/> (дата звернення: 11.02.2023).
- Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі (СОЛАС), консолідоване видання. Лондон : ММО, 2014.
- Уолтер Б., Лундеберг М., Канг Х., Херрід К. Сприйняття студентами використання систем персональної відповіді («клікерів») з кейсами в науці. *J Col Sci Teach*. 2011. Випуск 40 (4). С. 14–19.
- Херрід К., Шиллер Н. Журнал коледжу. 2011. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Nancy-Schiller/publication/353958616\\_In\\_Case\\_You\\_Are\\_Interested\\_Results\\_of\\_a\\_Survey\\_of\\_Case\\_Study\\_Teachers/links/62b744591010dc02cc5b9252/In-Case-You-Are-Interested-Results-of-a-Survey-of-Case-Study-Teachers.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nancy-Schiller/publication/353958616_In_Case_You_Are_Interested_Results_of_a_Survey_of_Case_Study_Teachers/links/62b744591010dc02cc5b9252/In-Case-You-Are-Interested-Results-of-a-Survey-of-Case-Study-Teachers.pdf) (дата звернення: 24.03.2023).
- Ядав А. Викладання природничих наук за допомогою кейсів: національне дослідження сприйняття викладачами переваг та викликів використання кейсів. *J Col Sci Teach* 2007. Випуск 37 (1). С. 38. URL: [https://www.researchgate.net/profile/Aman-Yadav-12/publication/262960630\\_Teaching-science-with-case-studies\\_A\\_national\\_survey\\_of\\_faculty\\_perceptions\\_of\\_the\\_benefits\\_and\\_challenges\\_of\\_using\\_cases/links/559a9b9308ae99aa62ce1615/Teaching-science-with-case-studies-A-national-survey-of-faculty-perceptions-of-the-benefits-and-challenges-of-using-cases.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Aman-Yadav-12/publication/262960630_Teaching-science-with-case-studies_A_national_survey_of_faculty_perceptions_of_the_benefits_and_challenges_of_using_cases/links/559a9b9308ae99aa62ce1615/Teaching-science-with-case-studies-A-national-survey-of-faculty-perceptions-of-the-benefits-and-challenges-of-using-cases.pdf) (дата звернення: 24.03.2023).

#### REFERENCES

- Andersen, E. and Schiano, B. (2014). *Teaching with Cases: A Practical Guide*. Harvard Business Press.
- Bonney, K.M. (2015). Case Study Teaching Method Improves Student Performance and Perceptions of Learning Gains. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 16(1), 21–28.
- Ellet, William. (2018). *The Case Study Handbook, Revised Edition: A Student's Guide*. Retrieved from: <https://www.amazon.com/Case-Study-Handbook-Revised-Students-ebook/dp/pdf> (Last accessed: 11.02.2023).
- Krain, M. (2016). Putting the Learning in Case Learning? The Effects of Case-Based Approaches on Student Knowledge, Attitudes, and Engagement. *Journal on Excellence in College Teaching*, 27(2), 131–153.
- Launspach, S., Petit, A. (2018). Making the case: The case method, motivation, and the teaching of argument. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/336370159\\_Making\\_the\\_Case\\_The\\_Case\\_Method\\_Motivation\\_and\\_the\\_Teaching\\_of\\_Argument](https://www.researchgate.net/publication/336370159_Making_the_Case_The_Case_Method_Motivation_and_the_Teaching_of_Argument) (Last accessed: 14.02.2023).
- Model Course 1.39 Leadership & Teamwork. London: IMO, 2014.
- Case method. *Wikipedia*. (Last updated: 08.12.2022). Retrieved from: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Кейс-метод> (Last accessed: 15.04.2023).
- Reinhardt, S. Die Methode der Fallstudie. Retrieved from: <http://www.zsb.uni-halle.de/archiv/didaktischer-koffer/unterricht-streihen/reihe08/> (Last accessed: 11.02.2023).
- The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) Consolidated Edition. London: IMO, 2014.
- Wolter B., Lundeberg M., Kang H., Herreid C. (2011). Students' perceptions of using personal response systems ("clickers") with cases in science *J Col Sci Teach* 40 (4), 14–19.
- CF Herreid, NA Schiller, *Journal of College* (2011). Retrieved from: <https://www.researchgate.net/>



profile/Nancy-Schiller/publication/353958616\_In\_Case\_You\_Are\_Interested\_Results\_of\_a\_Survey\_of\_Case\_Study\_Teachers/links/62b744591010dc02cc5b9252/In-Case-You-Are-Interested-Results-of-a-Survey-of-Case-Study-Teachers.pdf (Last accessed: 24.03.2023).

12. Yadav, A, et al. (2007). Teaching science with case studies: a national survey of faculty perceptions of the benefits and challenges of using cases. *J Col Sci Teach* 37(1), 38. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/profile/Aman-Yadav-12/publication/262960630\\_Teaching\\_](https://www.researchgate.net/profile/Aman-Yadav-12/publication/262960630_Teaching_)

[science\\_with\\_case\\_studies\\_A\\_national\\_survey\\_of\\_faculty\\_perceptions\\_of\\_the\\_benefits\\_and\\_challenges\\_of\\_using\\_cases/links/559a9b9308ae99aa62ce1615/Teaching-science-with-case-studies-A-national-survey-of-faculty-perceptions-of-the-benefits-and-challenges-of-using-cases.pdf](https://www.researchgate.net/publication/262960630_Teaching_science_with_case_studies_A_national_survey_of_faculty_perceptions_of_the_benefits_and_challenges_of_using_cases/links/559a9b9308ae99aa62ce1615/Teaching-science-with-case-studies-A-national-survey-of-faculty-perceptions-of-the-benefits-and-challenges-of-using-cases.pdf) (Last accessed: 24.03.2023).

*Стаття надійшла до редакції 27.04.2023.  
The article was received 27 April 2023.*