

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»
Південноукраїнський центр професійного розвитку
керівників та фахівців соціальної сфери

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
16 грудня 2024 року**

ОДЕСА

УДК: 371.013+378(01)

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ:

Черненко Наталія Миколаївна - доктор педагогічних наук, професор.

Соловейчук Олена Максимівна – фахівець Південноукраїнського центру професійного розвитку керівників та фахівців соціономічної сфери.

*Рекомендова вченою радою Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
(протокол №7 від 26 грудня 2024 р.)*

Рецензенти:

Фурман Анатолій Анатолійович - доктор психологічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту гуманітарних наук Національного університету "Одеська політехніка"

Пєнов Вадим Васильович - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізіології здоров'я і безпеки людини та природничої освіти Одеського національного університету імені І.І.Мечникова

Психолого-педагогічні аспекти реалізації сучасних методів навчання у закладах освіти: збірник матеріалів всеукраїнської науково-методичної конференції. Одеса : Університет Ушинського, 2024. 208 с.

До збірника увійшли матеріали всеукраїнської науково-методичної конференції, присвяченої різним аспектам організації освітнього процесу в умовах цифрової трансформації, сучасним методам та формам організації освітнього процесу у закладах освіти різного рівня, підготовці фахівців соціономічної сфери у закладах освіти.

Науковці висвітлюють питання щодо сучасних форм і методів організації освітнього процесу в умовах цифрової трансформації.

Відповідальність за зміст матеріалів несуть їх автори.

© Університет Ушинського

методичний посібник. За ред. проф. Л.В. Долинської, проф. О.В. Темрук. Київ: Каравела, 2017. 560 с.

4. Пилипенко Н. Методичні основи тренінгової діяльності практичного психолога закладу вищої освіти. *Вісник Національного університету оборони України*, 66(2), 2022. 98–106.

<https://doi.org/10.33099/2617-6858-2022-66-2-98-106>.

5. Синишина В. Особливості використання навчальних тренінгів у професійній підготовці майбутніх психологів. *Збірник наукових праць національної академії державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки*. № 3(14) 2018. С. 500-510.

6. Терлецька Л. Г. Тілесно-орієнтований тренінг: навчальний посібник. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2017. 104 с

7. Тітаренко І. І. Упровадження конфліктологічного тренінгу як способу формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців з реклами та зв'язків із громадськістю. Том 3 № 74 (2016): *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. Секція: сучасні педагогічні технології. С. 204-208.

ФЕДОСОВ Сергій Никифорович

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ФІЗИКИ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ ПРОТИ УКРАЇНИ

У період 2022–2024 років в Україні було опубліковано декілька наукових статей, присвячених викладанню фізики та інших дисциплін в умовах війни [1–6]. Дослідники аналізували вплив воєнних дій на освітній процес, адаптацію навчальних програм та впровадження дистанційного навчання.

Сучасна система освіти України зазнала значних змін у зв'язку з початком воєнних дій у 2022 році. Війна не лише вплинула на життя громадян, але й поставила нові виклики перед освітніми закладами, особливо в контексті технічної освіти. Технічні вищі навчальні заклади (ВНЗ), які забезпечують підготовку спеціалістів для наукоємних галузей економіки, зіткнулися з проблемами збереження якості навчання та адаптації до нових умов. Це питання є надзвичайно актуальним, оскільки підготовка кваліфікованих інженерів, фізиків, технологів та інших фахівців є стратегічно важливою для майбутнього відновлення економіки та інфраструктури країни.

Одним з найбільш фундаментальних предметів, що викладаються в технічних ВНЗ, є фізика. Вона є основою для багатьох інженерних і технічних спеціальностей, закладаючи ключові знання і навички, необхідні для професійної діяльності студентів у подальшому. Однак, в умовах війни

викладання фізики зазнало серйозних змін через обмежений доступ до матеріально-технічної бази, нестабільний зв'язок, постійні відключення електроенергії, психологічний тиск та інші фактори. Ці зміни зумовили необхідність розробки нових підходів та методик викладання, адаптованих до кризових умов, аби забезпечити ефективність навчального процесу та збереження високих стандартів освіти.

Головною метою даного дослідження є аналіз особливостей викладання фізики у технічних вузах України під час війни в період 2022-2024 років. Основними завданнями є вивчення впливу війни на доступність та ефективність освітніх ресурсів, адаптація навчальних методик до дистанційного та змішаного форматів, аналіз психологічного стану студентів та викладачів, а також вивчення ролі технологій у забезпеченні безперервності навчання.

Методологія дослідження охоплює комплексний підхід, спрямований на глибоке розуміння впливу воєнних дій на викладання фізики у технічних вузах України. Для досягнення мети дослідження було обрано декілька основних методів:

1. Аналіз освітніх практик та навчальних програм, які використовуються у технічних вузах України під час війни.
2. Опитування студентів і викладачів для отримання даних щодо викликів і адаптаційних стратегій. Основною метою опитування було з'ясувати, які труднощі вони відчують під час навчання та викладання. Опитування також включало питання про психоемоційний стан студентів і викладачів, що дозволило оцінити вплив війни на мотивацію та ефективність навчання.
3. Спостереження за навчальним процесом (за онлайн-лекціями та практичними заняттями з фізики), щоб оцінити, як викладачі адаптуються до технічних і ресурсних обмежень.

Війна створила низку обмежень та викликів для викладання фізики у технічних вузах, серед яких особливо вагомі такі:

1. Аналіз обмежень доступу до матеріально-технічної бази та лабораторного обладнання. В багатьох університетах фізичне обладнання, що використовується для лабораторних робіт, було переміщено або частково зруйновано. Це призвело до необхідності шукати альтернативні рішення, такі як віртуальні лабораторії та симуляції, що дозволяють студентам отримати досвід роботи з фізичними явищами дистанційно.

2. Вплив нестабільного зв'язку, відключень електроенергії та відсутності безпечного освітнього середовища. Під час війни нестабільність електропостачання та зв'язку стали постійними перешкодами для викладання. Студенти та викладачі часто стикаються з відсутністю інтернет-зв'язку або електроенергії під час занять, що унеможливорює безперервність навчального процесу. Також часті повітряні тривоги та загроза обстрілів змушують

студентів і викладачів переривати заняття, що створює психологічний тиск і знижує концентрацію на навчанні.

3. Відсутність безпечного освітнього середовища. Багато студентів та викладачів змушені були покинути свої домівки або переміститися в інші регіони країни чи навіть за кордон, що створює додаткові труднощі у організації освітнього процесу.

Таким чином, вплив війни на викладання фізики в технічних вузах України є багатограним і включає як технічні, так і психологічні аспекти, що вимагають розробки нових адаптивних методик для забезпечення якісного навчання в умовах кризової ситуації. Впровадження дистанційного навчання, цифрових технологій і нових методик викладання дозволили забезпечити безперервність навчання у складних умовах.

Перехід на дистанційне навчання був вимушеним і пов'язаний з низкою викликів як для студентів, так і для викладачів. Одна з головних проблем – недостатня технічна готовність як студентів, так і викладачів. Не всі студенти мали доступ до стабільного інтернету чи необхідного обладнання (ноутбуки, планшети, смартфони), що вплинуло на їхню здатність повноцінно брати участь у навчальному процесі. Викладачі, в свою чергу, стикалися з труднощами через необхідність швидкого освоєння нових технологій та платформ, таких як Zoom, Google Classroom, Moodle та інші інструменти для онлайн-навчання. Крім того, навчання в домашніх умовах позбавлене структури звичного навчального процесу, що негативно впливає на мотивацію студентів.

У процесі адаптації навчання було впроваджено ряд цифрових інструментів та ресурсів, які допомогли частково компенсувати відсутність очного викладання. Викладачі почали активніше використовувати інтерактивні платформи для комунікації та управління навчальним процесом, наприклад, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom тощо. Крім того, інтеграція освітніх платформ, таких як Coursera, EdX, Prometheus, дозволила студентам отримувати додаткові знання з фізики та суміжних дисциплін.

Важливою частиною процесу стала адаптація навчальних ресурсів для онлайн-викладання. Викладачі почали створювати цифрові матеріали, включаючи відеолекції, презентації та інтерактивні вправи, які студенти могли переглядати у зручний для них час. Такий підхід сприяв гнучкості навчання і дозволив студентам освоювати матеріал у своєму темпі, що особливо важливо в умовах нестабільного розкладу через війну.

У зв'язку з обмеженнями, навчальні програми з фізики та методики викладання зазнали модифікації для кращого пристосування до дистанційного формату. Зокрема, було змінено порядок подачі матеріалу, деякі практичні заняття були замінені на симуляційні модулі, що дозволило студентам хоча б частково відтворити лабораторний досвід.

Викладачі також почали більше уваги приділяти теоретичним аспектам, розбиваючи складні теми на більш короткі та доступні для онлайн-засвоєння частини. Такий підхід дозволив зменшити когнітивне навантаження на студентів під час дистанційного навчання та допоміг у кращому засвоєнні складного матеріалу.

Одним з найефективніших рішень стало впровадження інтерактивних платформ для обговорення матеріалу, обміну ідеями та спільного вирішення завдань. Застосування таких інструментів, як Kahoot, Quizlet та Google Forms, допомогло викладачам створювати короткі тестування та опитування під час лекцій. Це дозволило викладачам отримувати зворотний зв'язок від студентів в реальному часі і краще оцінювати їх розуміння матеріалу.

Для компенсування обмеженого доступу до лабораторій викладачі фізики почали активно використовувати віртуальні лабораторії та симуляції, що дозволяють студентам відтворювати експерименти у віртуальному середовищі. Такі платформи, як PhET Interactive Simulations, Virtual Physics Lab та інші, забезпечують інтерактивний досвід, що є схожим на проведення реальних лабораторних робіт. Ці інструменти дозволяють студентам здійснювати дослідження фізичних явищ, вимірювати результати, аналізувати дані та робити висновки.

Симуляції також дозволили викладачам адаптувати навчальні завдання, що раніше вимагали присутності в лабораторії. Наприклад, студенти можуть самостійно спостерігати за різними фізичними явищами, змінюючи параметри в симуляції, що допомагає глибше зрозуміти досліджувані закони та принципи. Це не тільки замінює частину практичних занять, але й сприяє розвитку навичок самоорганізації, адже студенти мають змогу самостійно планувати і виконувати експерименти.

Таким чином, адаптація навчального процесу в умовах війни змусила освітян шукати нові підходи до викладання фізики. Використання інтерактивних методик, цифрових технологій та віртуальних лабораторій дозволило зберегти якість навчання і забезпечити залученість студентів, попри обмеження і виклики, які спричинені війною.

Війна створила надзвичайно складні психоемоційні умови для всіх учасників освітнього процесу, особливо для студентів та викладачів, які стикаються з емоційними та психологічними викликами, що суттєво впливають на їхню мотивацію, продуктивність та загальне самопочуття.

Основні психологічні виклики, з якими стикаються студенти та викладачі, включають тривогу, стрес, страх та невизначеність майбутнього. Студенти, які навчаються в умовах постійної загрози, відчують високий рівень тривоги через можливість обстрілів, необхідність переривати заняття під час повітряних тривог, а також через загальну нестабільність. Викладачі також знаходяться у постійному стресі, оскільки відчувають відповідальність за організацію

якісного навчального процесу попри складні обставини. Цей стрес впливає на продуктивність, підвищує ризик емоційного вигорання та знижує здатність підтримувати високий рівень залученості студентів.

З огляду на виклики, пов'язані з викладанням фізики в умовах війни, важливо окреслити перспективи розвитку освітніх підходів у кризових ситуаціях та надати рекомендації для підтримки якості освіти в технічних вузах України.

Важливим напрямом розвитку є подальша цифровізація навчального процесу, зокрема впровадження більшого числа онлайн-ресурсів та інтерактивних платформ, які можуть замінити деякі елементи фізичних лабораторій.

Ще один перспективний напрям – адаптація навчальних планів для підвищення гнучкості, зокрема шляхом інтеграції асинхронних завдань, щоб студенти могли навчатися у зручний для них час. Це дозволить забезпечити більш стабільне навчання, оскільки вони зможуть виконувати завдання тоді, коли мають доступ до ресурсів та часу.

Аналізуючи ситуацію, можна сформулювати деякі рекомендації для покращення навчального процесу та підтримки якості освіти в технічних вузах України. Для технічних вузів рекомендується розробити кризові плани навчання, які містять інструкції щодо переходу на дистанційне навчання, використання альтернативних освітніх ресурсів та забезпечення підтримки студентів і викладачів. Необхідно проводити тренінги для викладачів з освоєння нових цифрових платформ, методик дистанційного викладання та онлайн-оціночних інструментів. Це дозволить їм більш впевнено працювати у кризових умовах та ефективніше взаємодіяти зі студентами. Для підтримки мотивації студентів у дистанційному навчанні важливо використовувати гейміфікацію, інтерактивні тести та завдання, що заохочують студентів до активної участі у навчанні. Це сприятиме підвищенню їхньої залученості та ефективності у засвоєнні матеріалу.

Варто організувати на базі університетів служби психологічної допомоги або забезпечити доступ до психологів, які можуть консулювати студентів та викладачів. Психологічна підтримка допоможе знизити рівень стресу, підтримати ментальне здоров'я та створити більш стійке освітнє середовище. Застосування цих рекомендацій та розвиток нових підходів до викладання фізики дозволить зберегти високу якість освіти в умовах кризи, допоможе підтримати студентів та викладачів психологічно, а також сприятиме ефективному освоєнню складних технічних дисциплін.

Висновки. Аналіз результатів дозволяє виділити основні аспекти та пропозиції, які можуть сприяти збереженню якості навчання, а також підготувати освітні установи до майбутніх кризових ситуацій. Одним з головних висновків є те, що в умовах війни ефективне викладання фізики

вимагає гнучкості та адаптивності. Важливу роль у цьому процесі відіграють віртуальні лабораторії та симуляції, які значно полегшують засвоєння практичних аспектів фізики.

Психоемоційний стан студентів і викладачів є критичним фактором, що впливає на навчальний процес. Це вимагає впровадження системи психологічної підтримки, яка б дозволила стабілізувати емоційний стан учасників освітнього процесу та підвищити їхню стійкість до стресу.

Результати цього дослідження мають потенціал для майбутнього розвитку освітньої системи України в умовах криз. Виявлені методи адаптації навчального процесу та рекомендації можуть стати основою для розробки кризових стратегій. Ефективне використання цифрових технологій та гейміфікаційних елементів у викладанні може значно підвищити мотивацію студентів та рівень їхньої залученості. Загалом, дослідження робить внесок у розуміння особливостей освітнього процесу в умовах кризової ситуації та пропонує практичні рекомендації, які можуть бути використані як у короткостроковій перспективі, так і для стратегічного планування розвитку технічної освіти в Україні.

Список використаних джерел:

1. Маятіна, Н. Інноваційні методики викладання фізико-математичних дисциплін у ЗВО в умовах воєнного стану // Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору, 91(II) 1), с.117-130, 2023.
2. Вплив війни на вищу освіту в Україні: (2022) <https://cedos.org.ua/events/vplyv-vijny-na-vyshhu-osvitu-v-ukrayiny-vyklyky-ta-perspektyvy/>
3. Соколенко О.Л., Вища освіта крізь призму війни // Юридичний науковий електронний журнал, №7, с. 562-564, 2023
4. Шевчук І.Б., Шевчук А.В. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України // Економіка та суспільство № 39, с. 1420-1428, 2022 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80>
5. Балан О.В. "Лабораторні роботи з фізики під час дистанційного навчання" // <https://vseosvita.ua/library/metodychna-rozrobka-laboratorni-roboty-z-fizyky-pid-chas-dystantsiinoho-navchannia-643596.html>, 22 с., 2022
6. Васильєва Д. Стан дистанційного навчання математики під час війни в Україні // Український педагогічний журнал, № 2 с. 38-47, 2022

інструменти розвитку педагогічної творчості майбутніх вихователів	
НОЗДРОВА Оксана Павлівна Проєктна діяльність як засіб формування професійної компетентності майбутніх вчителів у закладах вищої освіти	103
ПЛАХОТНИК Олена Олександрівна Симптоми емоційного вигорання науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти та рекомендації щодо його подолання	106
РЕТЬМАН Михайло Сергійович Методи аграрної освіти України у воєнний період	108
РУЧКІНА Маріанна Миколаївна Сучасні підходи до експертизи в освіті	111
САВЧЕНКОВА Марія Вікторівна Innovative technologies in education	114
СОЛОВЕЙ Галина Сергіївна Переосмислення легітимності збройного врегулювання конфліктів у бакалаврському курсі з міжнародної безпеки після 24 лютого 2022	117
СПРІДОНОВА Наталія Георгіївна Потенціал використання сучасних інформаційних технологій в системі підготовки молодших бакалаврів технічного профілю	121
ТЕМЧЕНКО Ольга Василівна Управління розвитком інклюзивного середовища в закладі освіти	124
ТУМБРУКАКІ Алла Валеріївна Залучення можливостей штучного інтелекта в процес формування методичної компетентності майбутніх учителів математики	128
УЛЬЯНОВА Тетяна Юріївна Переваги застосування психологічного тренінгу під час підготовки майбутніх психологів	131
ФЕДОСОВ Сергій Никифорович Особливості викладання фізики в технічних університетах під час повномасштабної війни проти України	136
ФОГЕЛЬ Тетяна Миколаївна Cognitive and progmatic aspects of foreign language teaching methods: assessment for learning in the remote classroom	142
ХЛЄБНИКОВА Таліна Миколаївна Фактори впливу на ефективність управління трудовими ресурсами	145
ХМЕЛЮК Альона Василівна Інновації у вищій освіті: роль штучного інтелекту у створенні наукових досліджень	149
ХОЛТОБІНА Олександра Устинівна Формування здорового способу життя у майбутніх вихователів дошкільної освіти	152