

ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ БЕЗПЕКОВИХ ДИСЦИПЛІН У КРИЗОВИХ СИТУАЦІЯХ

Ярослав Галаджун¹, Ігор Муць², Роман Петришин³, Зіновій Яремко⁴

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, Львів, Україна, UA-79000*

¹ *yaroslav.galadzhun@lnu.edu.ua;*

² *ihor.muts@lnu.edu.ua;*

³ *roman.petryshyn@lnu.edu.ua;*

⁴ *zinoviy.yaremko@lnu.edu.ua*

Пандемія COVID–19 та відкритий воєнний напад росії у 2022 році на Україну прискорили процес цифровізації освітнього процесу, зокрема зумовили перехід на повністю дистанційне навчання і відкрили реальну картину готовності учасників освітнього процесу до нових викликів. Цей досвід роботи є унікальним і потребує як розкриття особливостей вивчення окремих дисциплін, так і узагальнення дидактичних характеристик дистанційного/змішаного навчання.

За результатами двох соціологічних опитувань студентів у кінці першого семестру 2020/2021 та 2022/2023 навчальних років виявлено особливості дистанційного/змішаного навчання та їхній вплив на здоров'я/самопочуття студентів. Студенти використовували для дистанційного навчання настільні комп'ютери, ноутбуки, планшети та смартфони й підтвердили комфортність їхнього використання. Важливим моментом під час дистанційного навчання був доступ до мережі Інтернет та її якість. Складність сприймання інформації та виконання практичних завдань під час дистанційних занять також вимагала певного періоду пристосування до нових умов навчання. Відмічено, що значна тривалість роботи за екранними пристроями та часто неналежно обладнане навчальне місце негативно впливали на самопочуття студентів. Результати опитування виявили певні проблеми у студентів із руховою активністю та тривалістю сну, зумовлені кількогодинним використанням гаджетів. Оцінено появу певних реакцій організму на стрес у кризових ситуаціях.

Показано, що вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» сприяло студентам у адаптуванні до змінених умов навчання. Обґрунтовано, що вдосконалення підходів до дистанційного/змішаного навчання є актуальним у контексті подальшої цифровізації освіти і їхнього використання для підвищення ефективності освітнього процесу в умовах аудиторного навчання в післявоєнний час.

Ключові слова: адаптація, безпека навчального процесу, дистанційне навчання, змішане навчання, кризова ситуація, оцінювання.

Постановка проблеми. Процес цифровізації освіти триває вже не один рік, але спалах пандемії COVID–19 призвів до його прискорення та глобалізації. У 2020 році багато навчальних закладів по всьому світу змушені були перейти повністю на дистанційне навчання, що дало можливість уперше з'ясувати реальну готовність як учнів та студентів, так і педагогічних та науково-педагогічних працівників до широкого використання цифрових технологій у освітньому процесі. З часом чіткіше проявилися його переваги та недоліки. Частина проблем за роки пандемії COVID–19 вдалося якщо не вирішити, то хоча б адаптуватися до них. Після 24 лютого 2022 року кризова ситуація ускладнилася відкритим воєнним нападом росії на Україну. Як зможе попередній досвід допомогти в організації освітнього процесу в умовах війни та у післявоєнний час?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Безсумнівно, що перехід до дистанційної роботи та дистанційного навчання допоміг зменшити негативні наслідки поширення пандемії. Також очевидно, що працівники, учні та студенти почали економити час і кошти, які раніше витрачали на добирання до місця праці чи навчального закладу, а роботодавці, своєю чергою, суттєво зекономили на оренді офісних приміщень. Однак досить швидко з'явилися і проблеми дистанційного навчання. Зокрема, відколи почалася пандемія, люди стали більше, ніж будь-коли раніше, використовувати відеодзвінки, і багато хто вважає це виснажливим. Почали говорити про ефект «Zoom fatigue» – втому, занепокоєння або вигорання, пов'язані з надмірним використанням віртуальних платформ спілкування. Дослідження, проведене німецькими вченими ще у 2014 році [5], показало, що затримки в телефонних або конференц-системах формують негативне ставлення до людей: навіть затримки в 1, 2 с змушують людей сприймати респондента як менш доброзичливого чи зосередженого. Крім того, аспекти нашого життя, які раніше були окремими – робота, друзі, сім'я – тепер почали концентруватися в одному просторі. Відповідно до теорії самокомплексності індивіди мають декілька аспектів – залежні від контексту соціальні ролі, стосунки, дії та цілі – і ми вважаємо це різноманіття здоровим. Коли ці аспекти звужуються, ми стаємо вразливішими до негативних почуттів [1].

Опитування, проведене компанією Bay View Analytics у партнерстві з шістьма провідними академічними організаціями, висвітлює занепокоєння та думки, які стали актуальними під час екстреного впровадження дистанційної освіти у навчальних закладах США протягом весняного навчального семестру 2020 року [4]:

- більшість викладачів почали використовувати методи навчання, якими ніколи раніше не користувалися;
- складність (неможливість) викладання деяких дисциплін дистанційно;

- приблизно половина респондентів із викладачів зменшили обсяг роботи, яку вони очікують від студентів, тоді як приблизно одна третина знизилася свої очікування щодо якості роботи студентів;
- безособова природа віртуального навчання ускладнює побудову довірливих стосунків між учасниками навчального процесу (освіта – це не лише поширення контенту, а й процеси та навички, які лише частково можуть відбуватися на відстані);
- проблема доступу до комп'ютера або надійного Інтернету (особливо в сільській місцевості) як для студентів, так і викладачів;
- взагалі кожен з учасників навчального процесу був у дуже різних місцях як фізично, так і соціально, емоційно та безпеково.

Цікавий SWOT-аналіз наявних звітів, опитувань та теоретичних напрацювань з тематики дистанційного навчання в Україні та світі опублікував Фонд «Демократичні ініціативи імені Ілька Кучеріва» [7]. У ньому авторка пробує зрозуміти сильні та слабкі сторони дистанційної освіти, побачити можливості та виявити загрози такої форми навчання, а також розробити рекомендації для можливого застосування певних методик дистанційного навчання у воєнний та в повоєнний час в Україні. В аналізі акцентовано на соціально-культурному та технологічному чинниках, оскільки саме вони найбільше пов'язані з організацією освітнього процесу.

Формулювання мети статті. Мета цієї статті – виявити особливості дистанційної освіти в умовах пандемії COVID-19 та воєнних дій росії на території України під час вивчення безпекових дисциплін і на цій основі віднайти можливі вдосконалення дистанційного/змішаного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати дослідження ґрунтуються на двох соціологічних опитуваннях студентів університету. Перше опитування було проведене наприкінці осіннього семестру 2020/2021 навчального року, коли був отриманий перший повноцінний досвід проведення навчальних занять у дистанційному форматі. Його метою було виявлення слабких сторін нашої дистанційної роботи та пошук можливих підходів для її вдосконалення. Повторне опитування було проведене через два роки, наприкінці 2022/2023 навчального року, і воно охоплювало порівняно із першим опитуванням дещо розширений перелік питань, що було зумовлено введенням воєнного стану в Україні. Опитування проходили студенти, які вивчали дисципліну «Безпека життєдіяльності та охорона праці», що дало можливість, крім загальних особливостей дистанційного навчання, оцінити важливість вивчення безпекових дисциплін у нинішній час. Розглянуті питання можна об'єднати у дві групи:

- умови навчання та використані технології;
- особливості дистанційного/змішаного навчання та їхній вплив на здоров'я/самопочуття студентів.

Серед розповсюджених пристроїв (настільні комп'ютери, ноутбуки, планшети й смартфони) для дистанційного навчання студенти могли використовувати як один із них, так і два або декілька одночасно. Як і у дослідженні [2], ми вважали, що кожний студент мав персональний ноутбук, але насправді це виявилось не так. Відповідно до результатів опитування 2020 року лише 66,5 % студентів мали ноутбуки, які використовували тільки вони, і ще 23,2 % студентів були змушені ділити час за ноутбуком з іншими членами сім'ї. А 7,2 % студентів узагалі їх не мали. 7,7 % студентів використовували для навчання свої настільні комп'ютери, а 22,7 % ділили їх з іншими членами сім'ї. Як з'ясувалося, головним навчальним інструментом для більшості студентів був смартфон (92,8 % студентів використовували свої пристрої й лише 1 % – пристрої інших членів сім'ї, а ще піввідсотка студентів не мали смартфонів). Ще 7,2 % студентів самостійно використовували для навчання планшети та 3,6 % ділили їх з іншими членами сім'ї. Опитування 2022 року засвідчило приріст використання усіх досліджуваних засобів навчання: для ноутбуків – +10 %; для настільних комп'ютерів – +7,5; для планшетів – +2,8; для смартфонів – +2,4 %. Порівняння одержаних нами результатів із подібними результатами опитування 2020/2021 навчального року, які стосувалися британських студентів, показало, що маємо зворотну ситуацію – більшість з них (93 %) користувалися для навчання власними ноутбуками та дещо менше (82 %) – смартфонами. Також більша кількість, ніж в Україні, користувалася настільними комп'ютерами (21 %) та планшетами (29 %) [6].

Ще одна нерівність проявилася у доступі до мережі Інтернет та якості під'єднання. У осінньому семестрі 2020/2021 навчального року лише 10 % студентів не мали розривів зв'язку, а в 29 % респондентів такі розриви траплялися часто. Навіть маючи доступ до оптоволоконного під'єднання за технологією xPON (58 %), студенти були змушені використовувати досить часто 4G/LTE (42,8 %) чи 3G (23,7 %) мобільний інтернет. Трохи краща ситуація була у викладачів, але 2,6 % студентів стверджують, що і в них інтернет пропадав часто, а майже 81 % – що деколи. Під час війни, зрозуміло, ситуація погіршилася: вже 4 % студентів не мали розривів зв'язку, а в 39 % респондентів такі розриви траплялися часто. Дещо погіршилася якість зв'язку й у викладачів – випадки частого розриву зв'язку досягли 12 %. Цікавим є факт, що дещо (до 53 %) зменшилася кількість студентів, які мали доступ до оптоволоконного під'єднання, за технологією xPON. Отже, студенти були змушені ще частіше використовувати мобільний інтернет 4G/LTE (81 %) чи 3G (40 %).

Результати обох проведених опитувань свідчать також про високий рівень комфорту (переважно 4–5 балів за п'ятибальною системою) для студентів під час навчання із використанням сучасних гаджетів (рис. 1).

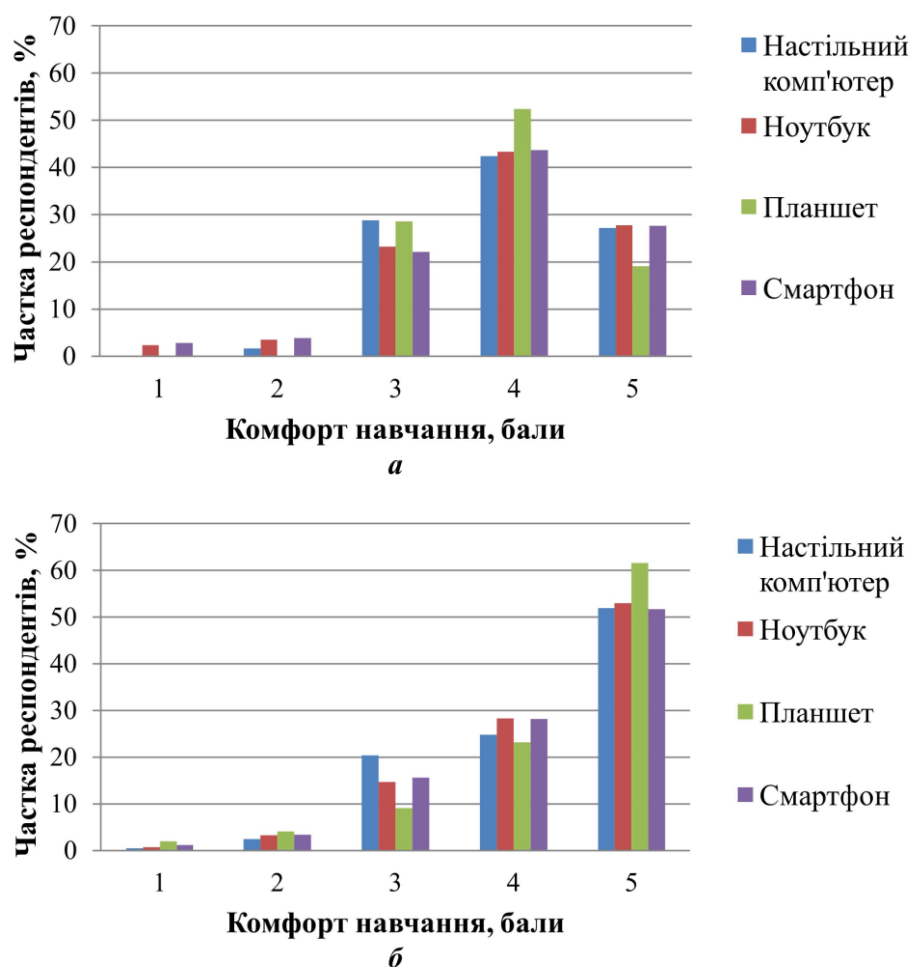


Рис. 1. Вплив вибору студентами гаджета на комфорт їхнього навчання: *а* – 2020 р.; *б* – 2022 р.

У 2022 році рівень комфорту навчання з використанням усіх гаджетів дещо зріс. Можливо, це зумовлено індивідуальним пристосуванням студентів.

Важливими дидактичними характеристиками дистанційного навчання є ефективність сприймання інформації через відеолекції (рис. 2) та складність дистанційного проведення практичних занять (рис. 3).

Одержані результати щодо ефективності сприймання інформації під час дистанційних лекцій підлягають майже нормальному розподілу Гауса зі

значною часткою студентів (близько 60 %), які вважали, що інформація через відеолекції сприймається цілком нормально (рис. 2).

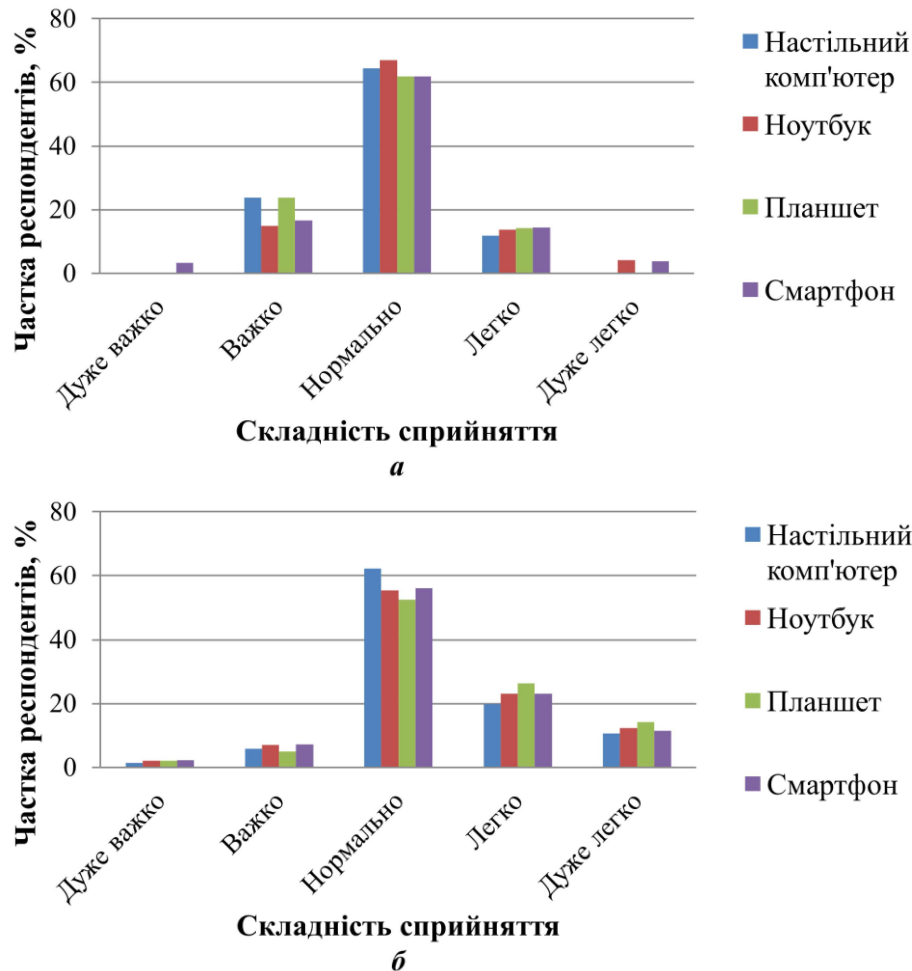


Рис. 2. Вплив вибору студентами гаджета на складність сприймання інформації через відеолекції: *а* – 2020 р.; *б* – 2022 р.

Щодо складності дистанційного проведення практичних занять, то було виявлено, що 19 % студентів у 2020 році не встигали у відведений час (80 хв) самостійно виконати практичні завдання (рис. 3). П'яти відсоткам студентів на це йшло чотири і більше годин. Звичайно, це вплинуло на час, який студенти проводили за екранними пристроями з навчальною метою. Якщо ж урахувати час на спілкування та розваги, то загальний час за екранними пристроями був ще більшим: від 9 до 12 год для 44 % студентів, а понад

12 год – для 11%. Результати опитування у 2022 році чітко підтвердили зменшення часу, який студенти витрачали на виконання практичних завдань. Лише незначна частка (7,4%) студентів не встигала виконувати завдання у відведений для заняття час. Пояснити це можна як зміною у 2022 році навчальної програми, так і здобутим досвідом дистанційного навчання у школі за попередні два роки. Однак головною причиною було те, що навчання в цьому семестрі вже проходило у змішаному форматі й більшість практичних завдань студенти виконували в аудиторіях.

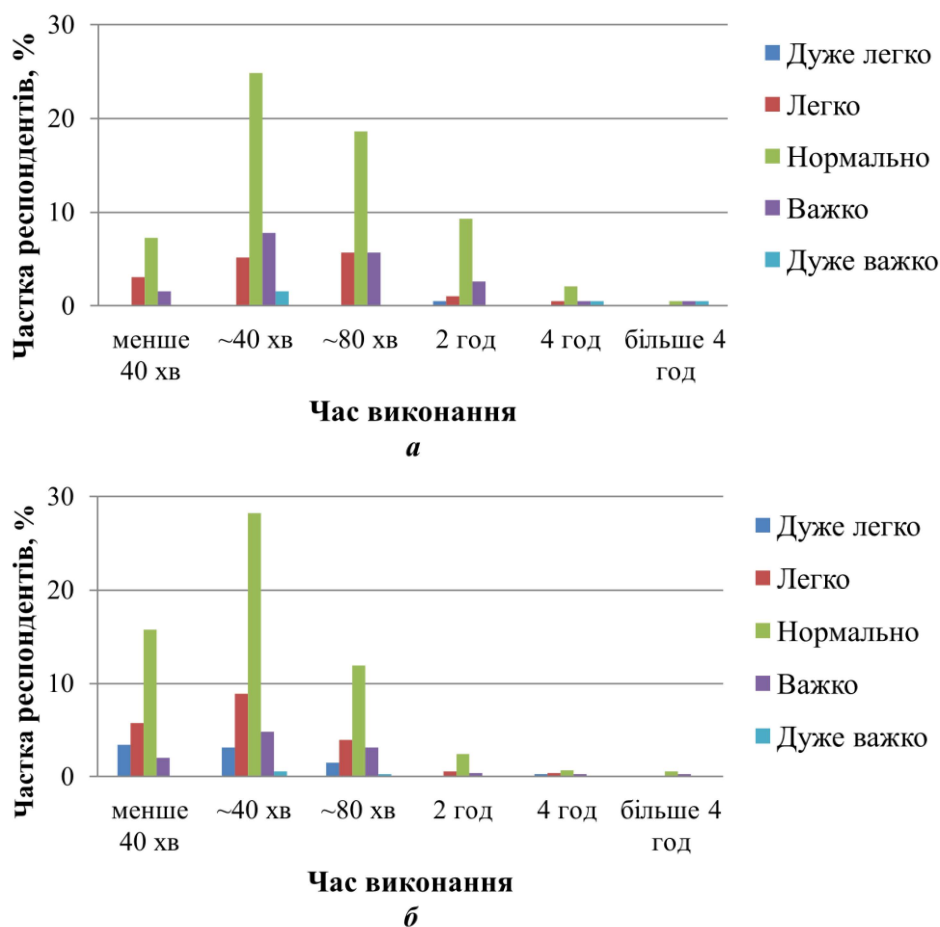


Рис. 3. Зіставлення складності дистанційного виконання практичних завдань та часу їхнього виконання: *а* – 2020 р.; *б* – 2022 р.

Звичайно, що така тривалість роботи за екранними пристроями та й ще часто неналежно обладнане навчальне місце негативно впливали на

самопочуття студентів. Найбільше у 2020 році (рис. 4) студенти скаржилися на біль у шії та плечах (доволі часто – 41 %; дуже часто – 19 %); надмірне напруження очей (доволі часто – 31 %; дуже часто – 26 %); головні болі (доволі часто – 22 %; дуже часто – 15 %); проблеми із зосередженням уваги під час (доволі часто – 25 %; дуже часто – 12 %) та відчуття спустошеності після відеозанять (доволі часто – 20 %; дуже часто – 15 %). Надмірне напруження зорового аналізатора, звичайно, провокувало й інші проблеми, зокрема: втрату гостроти зору (доволі часто – 17 %; дуже часто – 12 %); сухість очей (доволі часто – 14 %; дуже часто – 12 %) та почервоніння очних яблук (доволі часто – 13 %; дуже часто – 12 %).

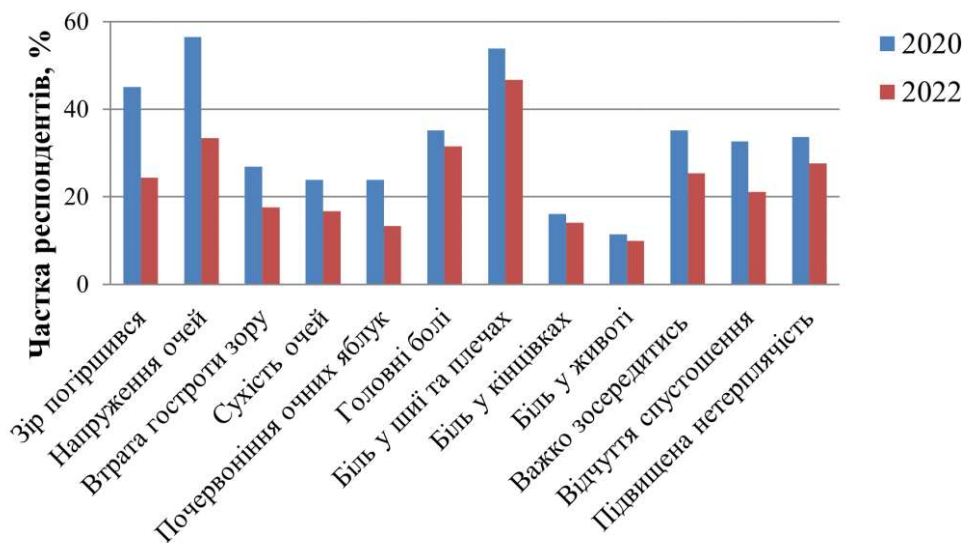


Рис. 4. Частка виявлених скарг на порушення у стані здоров'я студентів під час дистанційного навчання

Дистанційне навчання потребує не лише відповідних пристроїв (техніки), а й упровадження нових технологій (програм). Майже 46 % студентів у першому опитуванні ствердно відповіли на питання, чи їм подобається випробовувати нові інноваційні технології. Лише 5,7 % респондентів вважають за краще не використовувати нові технології доти, доки вони не будуть змушені це зробити.

Поширення дистанційної форми навчання зумовило внесення до програми дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» теми «Сучасні підходи до гарантування безпеки користувачів інформаційних технологій». Ця тема передбачає ознайомлення студентів, переважно 1-го курсу, з особливостями інтенсивного використання інформаційних технологій, можливими його негативними наслідками для організму людини

та головними заходами, які б ці ризики мінімізували. Зокрема, подані ергономічні та гігієнічні вимоги до обладнання, вимоги до організації безпечного (комфортного) робочого (навчального) місця, вимоги до вибору оптимального режиму навчання та відпочинку, розглянуті особливості заходів безпеки для користувачів ноутбуків. Відповідно до результатів опитування 2020 року 52 % студентів відмітили позитивний вплив вивчення цієї дисципліни на облаштування їхнього робочого місця для навчання. Можливо, це не є ідеальний відсоток, але він є таким, що спонукає до вдосконалення викладання цієї теми. Загалом позитивно («добре», «відмінно» та «найкраще, що можна уявити») оцінили дистанційне викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» 86,5 % опитаних студентів.

Опитування у 2022 році показало порівняно з опитуванням у 2020 році значні зміни в прояві деяких симптомів погіршення стану здоров'я студентів. Можна відмітити зниження частоти скарг, пов'язаних з навантаженням на зоровий аналізатор та центральну нервову систему, однак симптоми, пов'язані з проблемами опорно-рухового апарату, ще більше проявили себе. Пояснити ці зміни можна покращенням гаджетів, які студенти використовують з навчальною метою, та недостатньою руховою активністю студентів під час дистанційного/змішаного навчання. Відповідно до рекомендацій британської Національної служби охорони здоров'я [3], з якими погоджуються й американські Центри з контролю та профілактики хвороб, діти та молодь віком до 18 років повинні прагнути займатися фізичною активністю середньої або високої інтенсивності в середньому щонайменше 60 хв на день протягом тижня. До того ж вони повинні скоротити час, проведений сидячи чи лежачи, і переривати тривалі періоди відсутності руху різноманітними видами фізичної активності. Результати опитування виявили критичну ситуацію з руховою активністю студентів як у 2020, так і у 2022 роках – лише 26 та 28 % студентів у відповідних роках досягали чи перевищували рекомендований мінімум у 60 хв (рис. 5). Відповідно, 32 та 35 % студентів не досягали навіть 15 хв. Отже, за три роки дистанційного та змішаного навчання молодь не лише потерпає від освітніх втрат, а й отримує проблеми зі здоров'ям. Ще більше погіршує і так недобре становище низький рівень усвідомлення студентами важливості достатньої рухової активності для тривалого та повноцінного життя (опитування 2022 року). На жаль, це ще й корелює з недооціненням негативного впливу нерационального харчування (коефіцієнт кореляції Пірсона ρ становить 0,54).

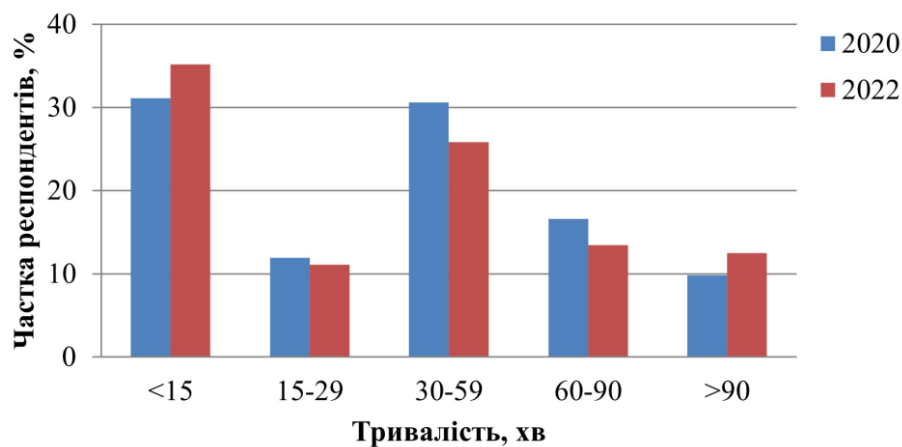


Рис. 5. Середня добова тривалість рухової активності у студентів

Наступна виявлена проблема пов'язана з дефіцитом сну. Загальновідомо, що сон є важливою складовою здорового життя. Його недостатність підвищує ризик розвитку деяких хронічних захворювань (діабету, серцево-судинних захворювань, ожиріння, порушення роботи імунної системи, погіршення психічного здоров'я) і впливає на здатність приймати рішення, увагу та реакцію. Підліткам та молоді у віці від 13 до 18 років рекомендовано спати 8–10 год на добу, а дорослим у віці від 18 до 60 років – не менше 7 год [8]. У 2020 році за результатами опитування виявлено дефіцит сну у 26,6 % студентів, а під час війни у 2022 році – вже у 40,1 %. Особливо різко (понад 10 %) зменшилася частка студентів, які сплять рекомендовані 8–10 год (рис. 6).

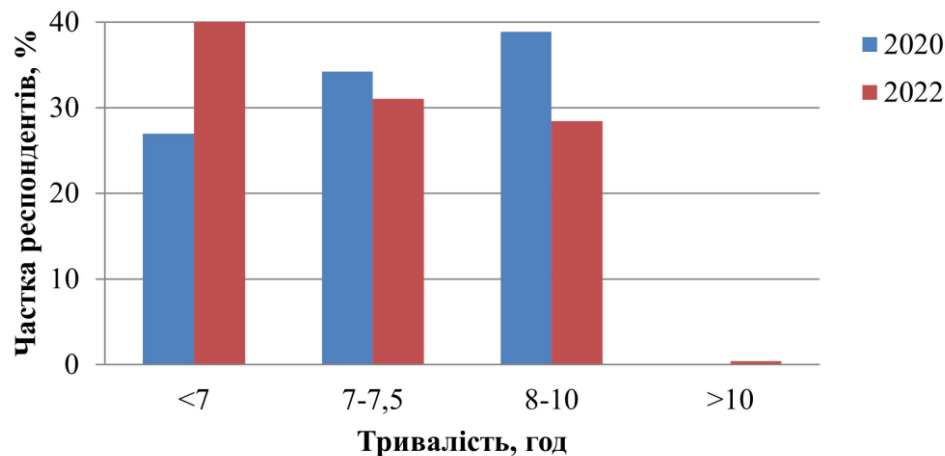
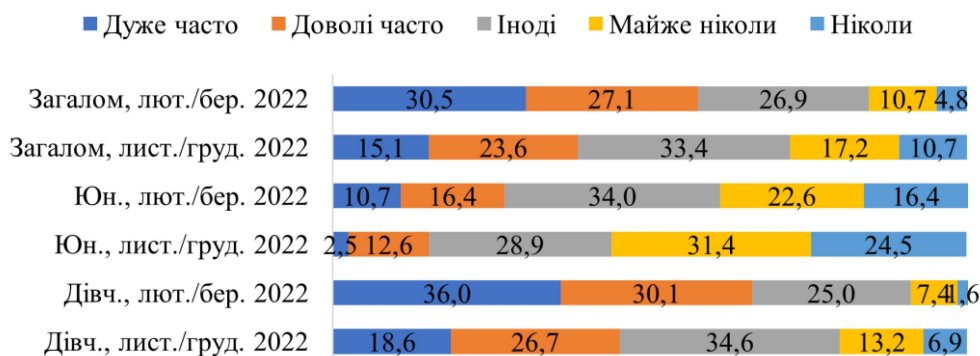


Рис. 6. Середня добова тривалість сну у студентів

Якщо у 2020 році можна було б пояснити дефіцит сну розбалансуванням режиму дня та складністю самостійного навчання в домашніх умовах, то у 2022 році ймовірними причинами були постійні повітряні тривоги та психічні реакції на стрес.

У людини в кризових ситуаціях можуть з'являтися різні реакції на стрес: тривога, агресія, апатія, ступор, рухове збудження, страх, істерика, нервові тремтіння та плач. Згідно з результатами опитування 2022 року найчастішими емоційними реакціями у респондентів на початку війни (лютий/березень) були: тривога (доволі часто – 27,1 %; дуже часто – 30,5 %); апатія (доволі часто – 29,4 %; дуже часто – 18,8 %); страх (доволі часто – 24,0 %; дуже часто – 17,7 %); агресія (доволі часто – 24,5 %; дуже часто – 15,5 %). Стан тривоги дуже сильно корелював зі страхом ($\rho = 0,71$), нервовим тремтінням ($\rho = 0,55$), плачем ($\rho = 0,54$) та істерикою ($\rho = 0,50$) (рис. 7 та 8). Варто зауважити, що «дуже часто» ці реакції траплялися у дівчат, приблизно у 2–3 рази частіше, ніж у юнаків. Подібна ситуація і зі ступором та істерикою, а ось плач у дівчат виникав у п'ять разів частіше, нервові тремтіння – у шість разів.

Тривога



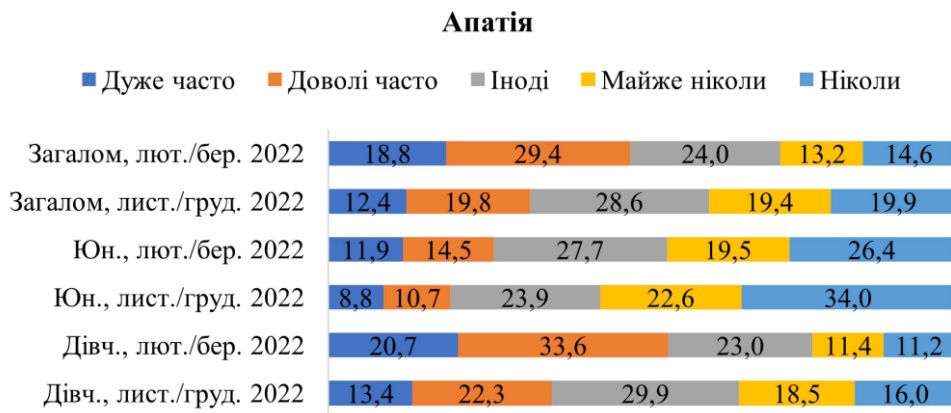


Рис. 7. Частка (у %) певних реакцій на стрес у респондентів (Дівч. – дівчата; Юн. – юнаки) на початку широкомасштабної збройної агресії (лютий/березень 2022 року) та наприкінці осіннього семестру (листопад/грудень 2022 року)

Варто розуміти, що більшість людей з часом успішно адаптуються до стресорів та відновлюються. Так, у листопаді/грудні 2022 року простежуємо, що частота прояву всіх реакцій суттєво зменшилась. Однак у дівчат стани тривоги (доволі часто – 26,7 %; дуже часто – 18,6 %) та апатії (доволі часто – 22,3 %; дуже часто – 13,4 %), на жаль, все одно ще траплялися. У юнаків виділяється хіба що стан апатії (доволі часто – 10,7 %; дуже часто – 8,8 %).

Важливим засобом подолання наслідків стресу є отримання інформації щодо самого стресора та способів його уникнення. Життя кожного з нас кардинально змінилося, оскільки нині ми живемо в умовах війни, а отже, ми змушені адаптуватися до нових ризиків. У цих умовах зростає роль кожної людини у гарантуванні як власної, так і колективної безпеки.

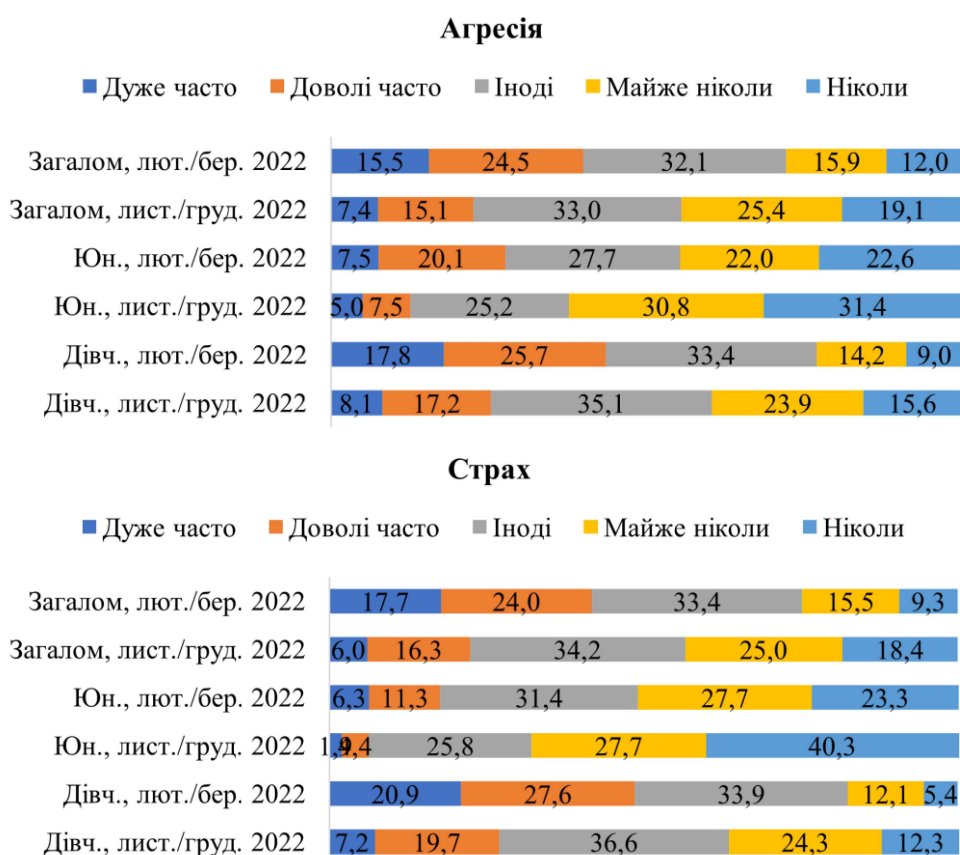


Рис. 8. Частка (у %) певних реакцій на стрес у респондентів (Дівч. – дівчата; Юн. – юнаки) на початку широкомасштабної збройної агресії (лютий/березень 2022 року) та наприкінці осіннього семестру (листопад/грудень 2022 року)

Якісна підготовка, чітке розуміння алгоритмів дій дасть змогу нам краще впоратися з кризовими ситуаціями, допомогти своїм рідним, близьким та іншим людям, які потребуватимуть такої допомоги, а відтак зменшаться негативні наслідки для суспільства загалом. Тому у 2022/2023 навчальному році знову було оновлено програму дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці». Вивчивши навчальну дисципліну, студенти повинні *знати* алгоритми підготовчих дій у разі загрози війни, головні небезпеки для цивільного населення під час ведення бойових дій, заходи безпечного поводження з мінами та вибухонебезпечними предметами, основні принципи

надання домедичної допомоги у надзвичайних ситуаціях та *вміти* на практиці зробити чимало підготовчих дій, які допоможуть зберегти життя, надати першу психологічну допомогу собі та іншим людям, використовувати колективні та індивідуальні засоби захисту, оцінити ситуацію на місці події у разі ушкоджень, невідкладних станів та нещасних випадків і надати необхідну домедичну допомогу потерпілому (чи самодопомогу) у виникненні невідкладного стану.

Відповідно до результатів опитування 2022 року 62,6 % студентів (56 % юнаків та 64,5 % дівчат) відмітили позитивний вплив вивчення цієї дисципліни на готовність до викликів війни. Загалом позитивно («добре», «відмінно» та «найкраще, що можна уявити») оцінили викладання дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» у змішаному форматі 90,5 % опитаних студентів (86,8 % юнаків та 91,6 % дівчат).

Висновки. Порівняння результатів двох опитувань дає можливість нам стверджувати, що попри низку проблемних моментів підходи до організації освітнього процесу в університеті загалом та змістового наповнення дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці» зокрема були гармонійними та сповна відповідали наявним викликам. Подальше вдосконалення підходів до дистанційного/змішаного навчання є, безсумнівно, актуальним у контексті повної цифровізації освіти і їхнього використання для підвищення ефективності освітнього процесу в умовах аудиторного навчання у повоєнний час.

1. Jiang M. The reason Zoom calls drain your energy. BBC. URL : <https://www.bbc.com/worklife/article/20200421-why-zoom-video-chats-are-so-exhausting>

2. Laufer M., Leiser A., Deacon B., et al. Digital higher education: a divider or bridge builder? Leadership perspectives on edtech in a COVID-19 reality. Int. J. Educ. Technol. High. Educ. 2021. Vol. 18, No. 51. DOI : <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00287-6>

3. National Health Service England. Exercise guidelines. URL : <https://www.nhs.uk/live-well/exercise/exercise-guidelines/> (дата звернення: 10.09.2023).

4. Ralph N. Perspectives: COVID-19, and the future of higher education. Bay View Analytics. URL : https://www.bayviewanalytics.com/research_brief/covid-19_and_the_future_of_higher_education.html

5. Schoenenberg K., Raake A., Koeppe J. Why are you so slow? – Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the

far-end. *Int. J. Hum. Comput.* 2014. Vol. 72, No. 5. P. 477–487. DOI : <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.02.004>

6. Student digital experience insights survey 2020/2021: UK higher education findings. Jisk. URL : <https://beta.jisc.ac.uk/reports/student-digital-experience-insights-survey-2020-21-uk-higher-education-findings> (дата звернення: 10.09.2023).

7. Перепелиця Т. «Дистанційка» та війна: як досвід пандемії допоможе українській освіті? Фонд «Демократичні ініціативи» ім. Ілька Кучеріва. URL : <https://dif.org.ua/article/distance-learning>

8. Центр громадського здоров'я МОЗ України. П'ять порад для здорового сну. URL : <https://www.phc.org.ua/news/pyat-porad-dlya-zdorovogo-snu> (дата звернення: 10.09.2023).

References

1. Jiang, M. (2020). *The reason Zoom calls drain your energy*. BBC. <https://www.bbc.com/worklife/article/20200421-why-zoom-video-chats-are-so-exhausting>

2. Laufer, M., Leiser, A., Deacon, B. et al. (2021). Digital higher education: a divider or bridge builder? Leadership perspectives on edtech in a COVID-19 reality. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18 (1), 51. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00287-6>

3. *Exercise guidelines*. (2021). National Health Service England. Retrieved September 10, 2023 from <https://www.nhs.uk/live-well/exercise/exercise-guidelines/>

4. Ralph, N. (n.d.). *Perspectives: COVID-19, and the future of higher education*. Bay View Analytics. https://www.bayviewanalytics.com/research_brief/covid-19_and_the_future_of_higher_education.html

5. Schoenenberg, K., Raake, A., Koeppel, J. (2014). Why are you so slow? – Misattribution of transmission delay to attributes of the conversation partner at the far-end. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(5), 477–487. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.02.004>

6. Killen, C., Langer-Crame, M. (2021). *Student digital experience insights survey 2020/2021: UK higher education findings*. Jisk. <https://beta.jisc.ac.uk/reports/student-digital-experience-insights-survey-2020-21-uk-higher-education-findings>

7. Perepelytsia, T. (2022). *Online Learning and War: How Pandemic Experience Can Help Ukrainian Education?* Ilko Kucheriv Democratic Initiatives Foundation. <https://dif.org.ua/article/distance-learning-en>

8. *P'iat' porad dlia zdorovoho snu.* (2021). Tsentr hromads'koho zdorov'ia Ministerstva okhorony zdorov'ia Ukrainy. <https://www.phc.org.ua/news/pyat-porad-dlya-zdorovogo-snu>

*Стаття: надійшла до редколегії 09.09.2023
доопрацьована 21.09.2023
прийнята до друку 25.09.2023*

PECULIARITIES OF STUDYING ACADEMIC DISCIPLINES IN SAFETY SCIENCES IN CRISIS TIME

Yaroslav Galadzhun¹, Ihor Muts², Roman Petryshyn³, Zinoviy Yaremko⁴

*Ivan Franko National University of Lviv,
Doroshenka Str., 41, Lviv, Ukraine, UA-79000*

*¹ yaroslav.galadzhun@lnu.edu.ua; ² ihor.muts@lnu.edu.ua;
³ roman.petryshyn@lnu.edu.ua; ⁴ zinoviy.yaremko@lnu.edu.ua*

The COVID-19 pandemic and the russian invasion of Ukraine in 2022 accelerated the digitalisation of the educational process. In particular, it has led to the transition to distance learning and revealed the readiness of the participants of the educational process for new challenges. This work experience is unique and requires the disclosure of the peculiarities of teaching and studying individual disciplines and the generalisation of the didactic characteristics of distance/blended learning.

According to the results of two sociological surveys conducted among our students at the end of the first semester of the 2020/2021 and 2022/2023 academic years, the peculiarities of distance/blended learning and their impact on students' health/well-being were revealed. Students use desktop computers, laptops, tablets, and smartphones for distance learning and confirm the convenience of their use. An essential point during distance learning is access to the Internet and its quality. The difficulty of perceiving information and performing practical tasks during remote classes also required a certain period of adaptation to new learning conditions. The considerable duration of work in front of the screen and the frequently improperly equipped educational place had a particularly negative impact on the well-being of students. The survey results revealed certain problems faced by students, associated with motor activity and sleep duration caused by long-term use of gadgets. The appearance of specific reactions of the body to stress in crises was assessed.

It is shown that the study of the discipline «Life and Occupational Health and Safety» helped students adapt to the changed study conditions. We have concluded that the improvement of approaches to distance/blended learning is important in the context of the further digitalisation of education and their role in increasing the efficiency of the educational process in classroom learning conditions in the post-war period.

Keywords: adaptation, safety of the educational process, distance learning, blended learning, crisis, assessment.