

Т.О. Негрій
О.С. Негрій
В.В. Нестеренко
Т.О. Цьома

Обґрунтування потреб освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану

Мета: розробка рекомендацій щодо вивчення дисциплін безпекової направленості здобувачами вищих навчальних закладів під час війни та післявоєнний період.

Методика: Аналіз та узагальнення результатів досліджень щодо потреби здобувачів вищої освіти у вивченні дисциплін безпекової направленості.

Результати: В умовах сучасної війни знання та розуміння питань безпеки набувають критичного значення для студентів технічних спеціальностей. Це допомагає їм усвідомлювати загрози та ризики, пов'язані зі збройним конфліктом, і приймати правильні рішення для забезпечення особистої та колективної безпеки, а також надає необхідні знання та навички для ефективного реагування на надзвичайні ситуації та збереження життя. Тому у статті: вивчено та узагальнено інформацію щодо стану вищої освіти України до лютого 2022 року; досліджено потребу здобувачів вищої технічної освіти у вивченні дисциплін безпекової направленості під час війни; проведено експертне опитування студентів-здобувачів, які навчаються на освітніх ступенях «Магістр» та «Бакалавр» двох вищих технічних навчальних закладів - Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» та Київського національного університету будівництва і архітектури. Встановлено, що біля вісімдесяти відсотків опитуваних виступають за обов'язкове вивчення дисциплін безпекової направленості під час військового стану, як можливість забезпечити свою безпеку та безпеку оточуючих, допомогти іншим та бути корисними в умовах війни. Запропонована нова концепція освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану з точки зору вивчення окремих дисциплін, яка полягає у наступному: удосконалення навчальної планів підготовки здобувачів вищої освіти ОС «Магістр» та ОС «Бакалавр» та рекомендації для вивчення студентами технічних вищих навчальних закладів наступних дисциплін (за пріоритетністю): «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці», «Пожежна безпека», «Цивільний захист», «Екологічна безпека», «Психологія небезпек». Обов'язкове проведення курсів для студентів з домедичної допомоги, психологічної допомоги собі і оточуючим, військової підготовки.

Наукова новизна: розвинуто науковий підхід щодо уточнення нової концепції освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану.

Практичне значення: результати роботи можуть бути використані при складанні навчальних планів здобувачів вищих технічних навчальних закладів.

Ключові слова: : цивільна безпека, надзвичайні ситуації, експертне опитування, військовий стан, вища освіта.

Вступ.

В сучасних умовах війни, знання та розуміння питань безпеки стають життєво важливими для студентів технічних спеціальностей. Це дозволяє їм розуміти загрози та ризики, які пов'язані зі збройним конфліктом, і допомагає приймати правильні рішення для забезпечення особистої та колективної безпеки та надає їм необхідні знання та навички для ефективного реагування на надзвичайні ситуації та збереження життя. Студенти вищих технічних закладів можуть відігравати важливу роль у захисті критичної інфраструктури, такої як енергетичні системи, транспортні комунікації, мережі зв'язку тощо. В умовах військового конфлікту студенти можуть опинитись у небезпечних ситуаціях або потребувати вмінь для надання першої медичної

допомоги.

У зв'язку з цим стає дуже важливим питання розробки нової концепції освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану

Тому метою роботи є розробка рекомендацій щодо вивчення дисциплін безпекової направленості здобувачами вищих навчальних закладів.

Методика дослідження.

Аналіз та узагальнення результатів досліджень щодо потреби здобувачів вищої освіти у вивченні дисциплін безпекової направленості.

Виклад основного матеріалу.

Починаючи від лютого 2022 року, росія веде повномасштабну війну проти України. Десятки вищих навчальних закладів зазнали руйнувань, сотні здобувачів вищої освіти та

науково – викладацького складу постраждали внаслідок військових дій.

Якщо брати по регіонах, то більшість

закладів вищої освіти (ЗВО) розташовуються у місті Київ та Харківській, Дніпропетровській, Львівській, Одеській, Донецькій областях (рис. 1 [1]).

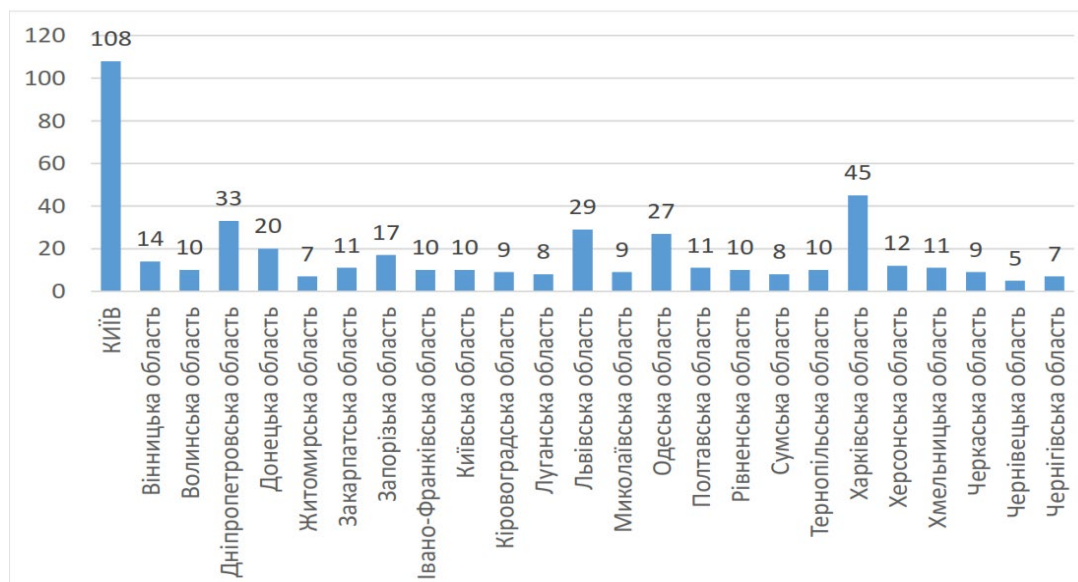


Рис. 1. Розподіл закладів вищої освіти університетського рівня по регіонах

Академії, університети та інститути складають 450 закладів вищої освіти, з яких більше ніж половина (257 закладів) належать державі, більше третини (167 закладів) є приватними, а 26 закладів мають комунальну форму власності [1].

На основі інформації з бази даних ЄДЕБО станом на 1.10.2021 року, українська система вищої освіти налічувала 1028350 студентів, які отримують ступені "молодший бакалавр", "бакалавр", "спеціаліст" і "магістр".

За даними бази кількість здобувачів вищої освіти у різних категоріях була наступною: 718 633 особи здобувають ступінь "бакалавр", 2 750 осіб навчаються на рівні "спеціаліст", а "магістрів" налічується 303 336 осіб.

На рисунку 2 [1] представлений розподіл здобувачів за рівнями вищої освіти.

На жовтень 2021 року, в Україні функціонувало 52 заклади, які забезпечували підготовку здобувачів ступеня "молодший бакалавр", 474 заклади - підготовку "бакалаврів", 58 закладів - "спеціалістів", та 335 закладів - "магістрів", що засвідчує розвиненість вищої освіти в країні.

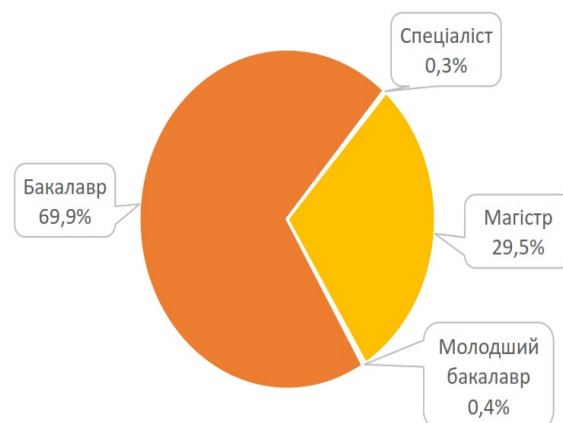


Рис. 2. Розподіл студентів за освітніми рівнями.

Майже 25% студентів знаходяться в м. Києві та регіонах, де міста-центри є "університетськими центрами", що становить значну частку регіонального розподілу здобувачів вищої освіти (рис.3 [1]).

Розподіл здобувачів вищої освіти за віком (див. рис. 4 [1]) є досить очікуваним: понад 75% з них належать до вікової групи 17-23 років.

Цивільна безпека під час війни є надзвичайно важливою проблемою, оскільки вона стосується безпосередньо

життя і благополуччя громадян, які перебувають у зоні конфлікту. Війна призводить до загибелі та поранень серед цивільного населення, руйнування житлових будівель, інфраструктури та економіки, порушення прав людини і гендерної рівності, вимушеного переміщення населення та інші гуманітарних криз.

Цивільна безпека охоплює широкий спектр заходів, спрямованих на захист

громадян, майна і інфраструктури від загроз, небезпек і кризових ситуацій. Вона є комплексною системою організаційних, правових, соціальних, економічних та технічних заходів, спрямованих на запобігання негативним наслідкам природних лих, техногенних аварій, терористичних актів, війн, масових лих, епідемій та інших небезпек.

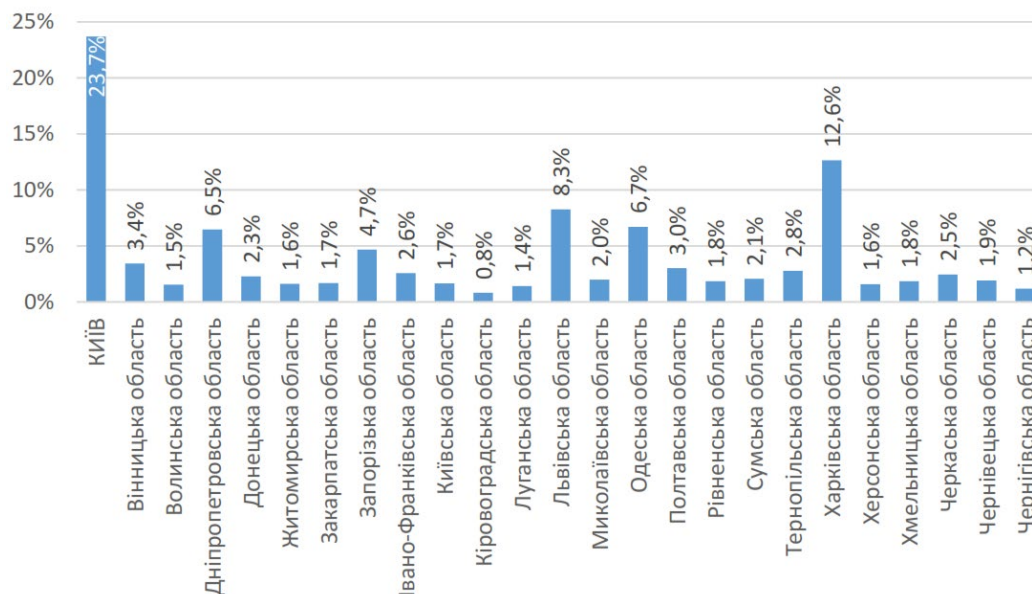


Рис. 3. Розподіл здобувачів вищої освіти за місцем навчання

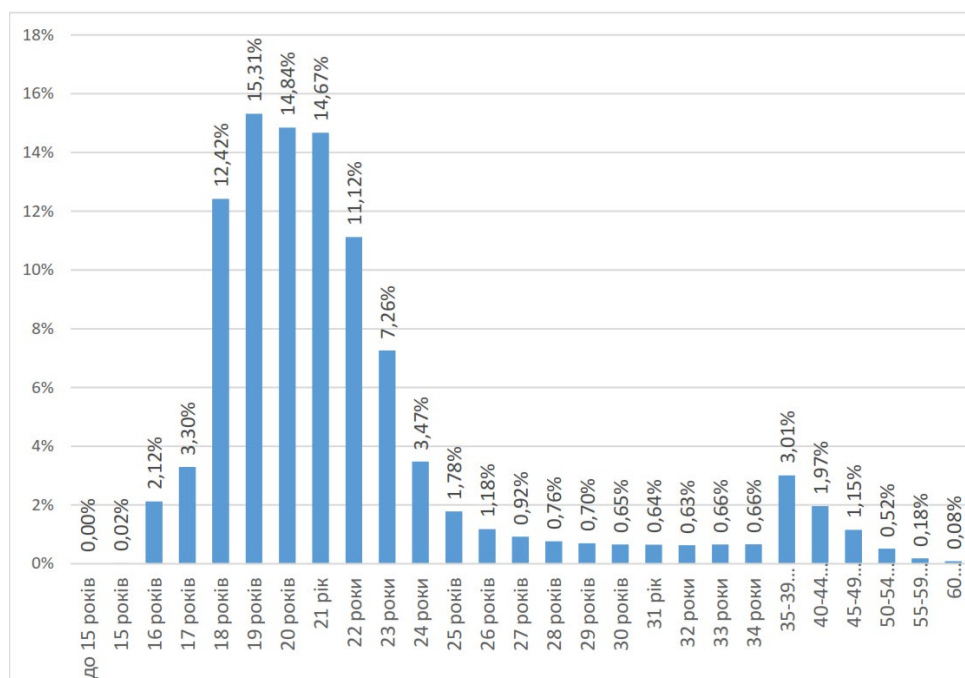


Рис. 4. Розподіл здобувачів вищої освіти за віком.

- Готовність: це розробка імовірних сценаріїв небезпек, планування дій та

готовність до їх реалізації. Включає розробку планів евакуації, планів надання допомоги та

реагування у випадку кризових ситуацій, а також тренування і навчання персоналу та громадян.

- Реагування: негайне реагування на виникнення небезпеки або кризової ситуації. Тобто активізація рятувальних служб, швидкої медичної допомоги, евакуація людей, ліквідація наслідків аварій, забезпечення безпеки та порядку.

- Відновлення: процес відновлення нормального життя та реабілітації після кризової ситуації. Включає відновлення пошкодженої інфраструктури, надання підтримки постраждалим громадянам, відновлення економічних і соціальних процесів.

Цивільна безпека під час війни вимагає комплексного підходу, спрямованого на захист життя, здоров'я, прав та гідного існування цивільного населення.

Ключовими факторами є співробітництво між державними органами, гуманітарними організаціями та громадськими організаціями, а також забезпечення фінансування та ресурсів для здійснення необхідних заходів захисту.

Додатковими аспектами цивільної безпеки під час війни є:

- Забезпечення безпеки інфраструктури: захист електростанцій, водопроводів, транспортних мереж, комунікаційних систем та інших важливих об'єктів. Знищення таких інфраструктур може серйозно ускладнити життя цивільного населення та призвести до гуманітарної кризи.

- Попередження та захист від військових злочинів: запобігання цивільним жертвам, воєнних злочинів, які можуть вчиняти військові або збройні групи. Це також включає захист від сексуального насильства, пограбувань, злочинів проти людства та інших порушень, що можуть статися під час війни.

- Розмінування: забезпечення безпеки та очищення територій від залишків вибухових пристроїв після військових дій. Розмінування дозволяє повернути звичайне життя цивільному населенню, дозволяючи їм безпечно повернутися до своїх домівок та відновити розчинені господарства.

- Підтримка післявійськового відновлення: після закінчення військових дій важливо забезпечити підтримку для

відновлення соціально-економічного розвитку вражених територій. Це може включати відновлення інфраструктури, надання гуманітарної допомоги, підтримку економічного зростання, відновлення освіти та охорони здоров'я.

Вивчення студентами дисциплін з цивільної безпеки є процесом, який спрямований на набуття знань, навичок і умінь, необхідних для ефективної дії у випадку виникнення небезпеки чи надзвичайної ситуації в цивільному середовищі. Це включає в себе розуміння основних принципів безпеки, профілактики та реагування на небезпеку, а також знання про ризики та загрози, з якими можуть зіштовхнутися люди у повсякденному житті та під час проведення бойових дій.

Для визначення потреб студентів у вивченні цивільної безпеки під час війни було проведено експертне опитування серед здобувачів вищої освіти за темою «Моніторинг стану цивільної безпеки, дій та підготовленості студентів до надзвичайних ситуацій та війни».

Опитування було проведено між студентів освітнього ступеня «Бакалавр» та «Магістр» двох технічних вищих навчальних закладів - Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» та Київського національного університету будівництва і архітектури. Була підготовлена анкета для опитування експертів. У якості експертів виступали здобувачі вищої освіти у кількості 51 особи – 31 студент, який навчається на ОС Бакалавр та 20 здобувач ОС Магістр.

За результатами анкетування 51% респондентів вважає, що їх вуз приділяє недостатньо уваги питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій, 85% студентів мають досвід стикання з надзвичайними ситуаціями під час воєнних конфліктів, 95% респондентів знають послідовність своїх дій у разі надзвичайних ситуацій, більшість респондентів знають, які матеріали та засоби для забезпечення виживання слід мати в надзвичайних ситуаціях. З іншого боку, 61% респондентів не ознайомлені зі спеціальними медичними засобами, необхідними у надзвичайних ситуаціях, 50% респондентів не впевнена у своїй здатності надавати елементарну домедичну допомогу.

За результатами опитування, більшість

респондентів (74%) вважають, що поліпшення знань про цивільну безпеку серед студентів може бути досягнуто шляхом вивчення дисциплін безпекової направленості. Це свідчить про те, що вони вбачають необхідність у включенні спеціалізованих предметів, які стосуються питань безпеки, в навчальну програму.

Важливо враховувати думки студентів та займатися поліпшенням системи цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій відповідно до потреб і очікувань студентської спільноти.

Отже, на основі отриманих результатів можна зробити висновок, що більшість респондентів підтримує ідею включення додаткових безпекових дисциплін в навчальну програму, щоб поліпшити знання про цивільну безпеку. Це може бути важливим кроком у забезпеченні більш широкої інформованості та підготовки студентів до наслідків військових дій, надзвичайних ситуацій та подій, пов'язаних з

безпекою.

Щоб дослідити потребу здобувачів у вивченні конкретних дисциплін безпекової направленості було проведено опитування серед студентів освітніх ступенів «Бакалавр» та «Магістр» двох технічних вищих навчальних закладів - Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» та Київського національного університету будівництва і архітектури.

Для цього було підготовлено анкету для опитування експертів для визначення потреб студентів з вивчення дисциплін та курсів безпекової направленості під час війни (рис. 5).

Запропоновано наступні дисципліни: **Безпека життєдіяльності, Охорона праці, Пожежна безпека, Цивільний захист, Екологічна безпека, Психологія небезпек та курси: Домедична допомога, Психологічна допомога собі і оточуючим, Військова підготовка.**

Експертне опитування (якщо бажаєте, то можна анонімно)

для визначення потреб студентів з вивчення дисциплін та курсів безпекової направленості під час війни

Ви навчаєтесь на:

Бакалавра _____

Магістра _____

Курс _____

Оцініть, будь ласка, потребу у вивченні Вами даної дисципліни під час війни та у післявійськовий період (проставте будь яку позначку у відповідній колонці).

Рівень потреби у вивченні	Дисципліна						Курси		
	Безпека життєдіяльності	Охорона праці	Пожежна безпека	Цивільний захист	Екологічна безпека	Психологія небезпек	Домедична допомога	Психологічна допомога собі і оточуючим	Військова підготовка
високий									
середній									
низький									

Рис. 5. – Загальний вигляд анкети для експертного опитування

У якості експертів виступали здобувачі вищої освіти у кількості 51 особи – 31 студент, якій навчаються на ОС Бакалавр та 20 здобувач ОС Магістр.

Обробка анкет проводилась покроково.

Крок 1: Створення комісії експертів, що складається з 51 особи.

Крок 2: Проведення анкетного опитування серед цих експертів для збору їхніх думок щодо 9 факторів. Експерти присвоюють ранговий номер кожному фактору, щоб визначити їхню ступінь значущості. Якщо декілька факторів

визнаються рівнозначними, їм присвоюється однаковий ранг 1.

Крок 3: Створення зведеної матриці рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування.

Крок 4: Упорядкування зведеної матриці рангів для визначення найбільш важливих факторів за їхньою ступенем значущості, визначеною за допомогою рангових номерів.

Оскільки деякі ранги в матриці пов'язані (мають однаковий ранговий номер) у відповідей першого експерта, потрібно їх

переструктурувати. При цьому рангові номери будуть переставлятися, але думка експерта залишиться без змін. При перестановці рангів важливо зберігати відношення між ними (більше, менше або рівно). Також не слід присвоювати ранг вищий за 1 або менший за кількість параметрів (у даному випадку – 9).

Після перестановки рангів створюється оновлена матриця рангів.

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. Розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 255, \quad (1)$$

Таблиця 1. Розподіл факторів за значимістю

Фактори	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆
Сума рангів	201.5	228.5	244	246	254.5	262	274	281.5	303

На кроці 6 проводиться оцінка середнього рівня узгодженості думок всіх експертів. Для випадку, коли у ранжуванні факторів є пов'язані ранги (експерти виставили однакові ранги для кількох факторів), використовується коефіцієнт конкордації.

Для оцінки узгодженості думок використовується коефіцієнт конкордації Кендалла, який обчислюється за наступною формулою:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m^2 (n^3 - n) - m \cdot \sum T_i}, \quad (3)$$

де m – число експертів; n – число факторів, що аналізуються; S – сума квадратів відхилень суми рангів кожного об'єкта експертизи від середнього арифметичного рангів [7]

$$T_i = \frac{1}{12} \sum (t_i^3 - t_i), \quad (4)$$

де l_i – кількість зв'язок (видів повторюваних елементів) в оцінках i -го експерта, t_i – кількість елементів в l -й зв'язці для i -го експерта (кількість елементів, що повторюються).

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45. \quad (2)$$

Крок 5. Аналіз значущості досліджуваних факторів полягає у тому, що вони були розподілені за значимістю у даному прикладі (див. таблицю 1).

Відповідно до розрахунків, фактори за значимістю розподілилися у такій послідовності:

$$S = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m x_{ij}}{n} \right)^2 \quad (5)$$

де x_{ij} – ранг j -го фактору в i -го експерта.

Для оцінки середнього ступеня узгодженості всіх експертів скористаємося коефіцієнтом конкордації для випадку рівних рангів (рівних значень рангів в оцінках одного експерта): де $S = 7183$, $n = 9$, $m = 51$, $\sum T_i = 1116$

$$W = \frac{7183}{\frac{1}{12} \cdot 51^2 (9^3 - 9) - 51 \cdot 1116} = 0,0725 \quad (6)$$

$W = 0.0725$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

Крок 7. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

З цією метою обчислимо критерій узгодження Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot mn(n+1) + \frac{1}{n-1} \sum T_i} \quad (7)$$

$$\chi^2 = \frac{7183}{\frac{1}{12} \cdot 51 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 1116} = 29,56 \quad (8)$$

Значення обчисленого χ^2 можна порівняти з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=8$ і рівні значущості $\alpha=0.05$. Оскільки обчислене значення χ^2 рівне 29.56, що більше за табличне значення 15.50731, то величина $W=0.0725$ не є випадковою. Тому отримані результати мають значення та можуть використовуватися в подальших дослідженнях.

На етапі підготовки рішення експертної комісії можна визначити показники вагомості розглянутих параметрів за допомогою суми рангів, що знаходиться в таблиці. Для цього матрицю опитування можна перетворити на матрицю перетворених рангів за формулою $S_{ij}=x_{\max}-x_{ij}$, де $x_{\max}=3$.

Аналогічно розраховуємо показники вагомості розглянутих параметрів за допомогою суми рангів окремо для здобувачів, які навчаються на ОС «Магістр» та ОС «Бакалавр».

Для магістрів:

Створення комісії експертів, що складається з 20 осіб. Проведення анкетного опитування серед цих експертів для збору

їхніх думок щодо 9 факторів. Експерти присвоюють ранговий номер кожному фактору, щоб визначити їхню ступінь значущості. Якщо декілька факторів визнаються рівнозначними, їм присвоюється однаковий ранг 1. Створення зведеної матриці рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування. Після перестановки рангів створюється оновлена матриця рангів.

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. Розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 100, \quad (9)$$

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45 \quad (10)$$

Суми значень по стовпцях матриці співпадають між собою та з контрольною сумою, тому можна стверджувати, що матриця складена правильно. Аналіз значущості досліджуваних факторів полягає у тому, що вони були розподілені за значимістю у даному прикладі (див. таблицю 2).

Таблиця 2. Розподіл факторів за значимістю

Фактори	X ₇	X ₈	X ₂	X ₁	X ₄	X ₉	X ₃	X ₆	X ₅
Сума рангів	74.5	86.5	90.5	99.5	99.5.5	100	106	121.5	122

Для оцінки середнього ступеня узгодженості всіх експертів скористаємося коефіцієнтом конкордації для випадку рівних рангів (рівних значень рангів в оцінках одного експерта). Де $S = 1905.5$, $n = 9$, $m = 20$, $\sum T_i = 451.5$

$$W = \frac{1905.5}{\frac{1}{12} \cdot 20^2 (9^3 - 9) - 20 \cdot 451.5} = 0,13 \quad (11)$$

$W = 0.13$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

Крок 7. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

З цією метою обчислимо критерій узгодження Пірсона по формулі:

$$\chi^2 = \frac{1905.5}{\frac{1}{12} \cdot 20 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 451.5} = 20.37 \quad (12)$$

Значення обчисленого χ^2 можна порівняти з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=8$ і рівні значущості $\alpha=0.05$. Оскільки обчислене значення χ^2 рівне 20.37, що більше за табличне значення 15.50731, то величина $W=0.13$ не є випадковою. Тому отримані результати мають значення та можуть використовуватися в подальших дослідженнях. На етапі підготовки рішення

експертної комісії можна визначити показники вагомості розглянутих параметрів за допомогою суми рангів, що знаходиться в таблиці. Для цього матрицю опитування можна перетворити на матрицю перетворених рангів за формулою $s_{ij} = x_{\max} - x_{ij}$, де $x_{\max} = 3$.

Для бакалаврів:

Створення комісії експертів, що складається з 31 особи. Проведення анкетного опитування серед цих експертів для збору їхніх думок щодо 9 факторів. Створення зведеної матриці рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування. Упорядкування зведеної матриці рангів для визначення найбільш важливих факторів за їхньою ступенем значущості, визначеною за допомогою рангових номерів. Після перестановки рангів створюється оновлена матриця рангів.

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. Розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 155, \quad (13)$$

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45. \quad (14)$$

Суми значень по стовпцях матриці співпадають між собою та з контрольною сумою, тому можна стверджувати, що матриця складена правильно. Аналіз значущості досліджуваних факторів полягає у тому, що вони були розподілені за значимістю у даному прикладі (див. таблицю 3).

Відповідно до розрахунків, фактори за значимістю розподілилися у такій послідовності:

Таблиця 3. Розподіл факторів за значимістю

Фактори	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁	x ₃	x ₅	x ₂	x ₄	x ₆
Сума рангів	127	142	144	146.5	159	159.5	164	174.5	181.5

Для оцінки середнього ступеня узгодженості всіх експертів скористаємося коефіцієнтом конкордації для випадку рівних рангів (рівних значень рангів в оцінках одного експерта): де $S = 2331$, $n = 9$, $m = 31$, $\sum T_i = 664.5$

$$W = \frac{2331}{\frac{1}{12} \cdot 31^2 (9^3 - 9) - 31 \cdot 664.5} = 0,0629 \quad (15)$$

$W=0.0629$ говорить про наявність слабого ступеня узгодженості думок експертів.

Оцінка важливості коефіцієнта конкордації. З цією метою обчислимо критерій узгодження Пірсона по формулі:

$$\chi^2 = \frac{2331}{\frac{1}{12} \cdot 31 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 664.5} = 15.6 \quad (16)$$

Значення обчисленого χ^2 можна

порівняти з табличним значенням для числа ступенів свободи $K=8$ і рівні значущості $\alpha=0.05$. Оскільки обчислене значення χ^2 рівне 20.37, що більше за табличне значення 15.50731, то величина $W=0.0629$ не є випадковою. Тому отримані результати мають значення та можуть використовуватися в подальших дослідженнях. На етапі підготовки рішення експертної комісії можна визначити показники вагомості розглянутих параметрів за допомогою суми рангів, що знаходиться в таблиці. Для цього матрицю опитування можна перетворити на матрицю перетворених рангів за формулою $s_{ij} = x_{\max} - x_{ij}$, де $x_{\max} = 3$.

Будуємо гістограми пріоритетності вивчення дисциплін та курсів окремо для магістрів, бакалаврів та загальноу.

За результатами обробки результатів анкетування здобувачів вищої освіти щодо визначення потреб студентів з вивчення дисциплін та курсів безпекової направленості

під час війни можна зробити наступні висновки:

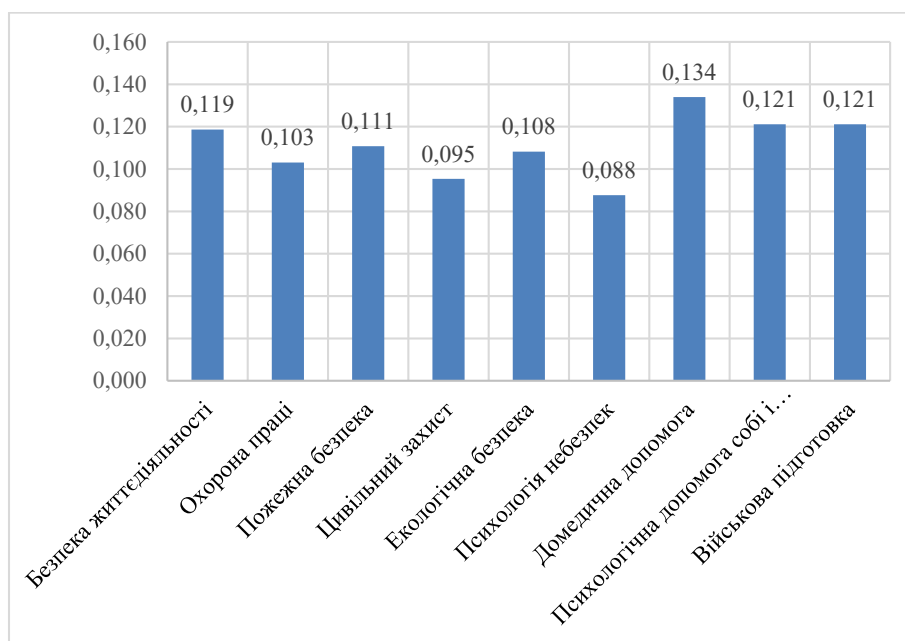


Рис. 5. Пріоритетність вивчення дисциплін «безпекової направленості» бакалаврами.

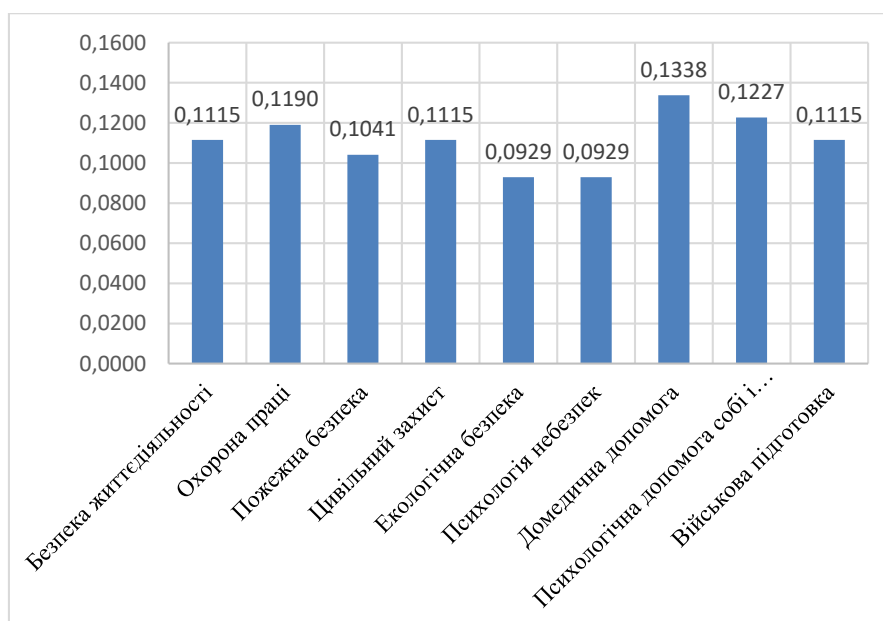


Рис. 6. Пріоритетність вивчення дисциплін «безпекової направленості» магістрами.

Студенти *бакалаври* можуть обирати різні дисципліни для вивчення в залежності від своїх інтересів і кар'єрних планів. Однак, під час війни важливо звернути увагу на практичні навички, які можуть бути корисними для виживання та допомоги оточуючим у небезпечних ситуаціях.

Курс "Домедична допомога" займає перше місце у списку пріоритетів студентів бакалаврів, оскільки він надає практичні

навички з надання першої медичної допомоги. Курс "Психологічна допомога собі і оточуючим" займає друге місце у списку пріоритетів студентів бакалаврів. Під час війни люди можуть зазнавати стресових ситуацій, тому важливо навчитися контролювати свої емоції та надавати психологічну допомогу оточуючим у небезпечних ситуаціях. Курс "Військова підготовка" займає також друге місце у списку пріоритетів студентів

бакалаврів. Під час війни важливо знати, як захистити себе та інших від небезпеки та відстоювати свої права та свободи. Крім того, вивчення дисциплін з безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки, екологічної безпеки, охорони праці та цивільного захисту допоможуть студентам зберегти своє життя та здоров'я в умовах війни. Вони навчаються робити прості кроки для запобігання нещасним випадкам та діяти в екстремальних ситуаціях, що

може врятувати їх інших від серйозних травм або навіть смерті. Нарешті, курс психології небезпеки може допомогти студентам зрозуміти, як діяти у стресових ситуаціях та побороти почуття страху та тривоги, які можуть виникнути в умовах війни. Вони навчаються ефективно спілкуватися зі своїми одногрупниками та іншими людьми, які перебувають у стресових ситуаціях, та зберігати своє психічне здоров'я.

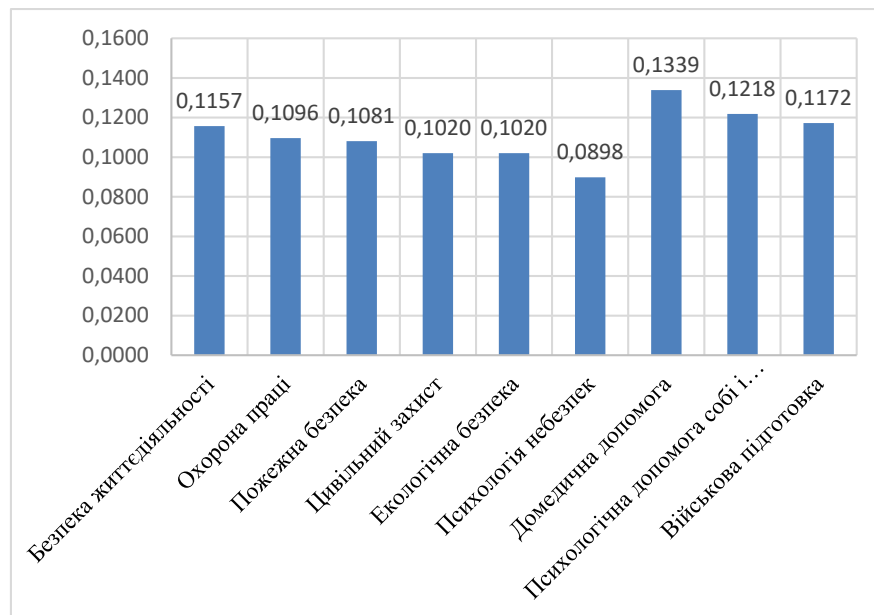


Рис. 7. Пріоритетність вивчення дисциплін безпекової направленості загалом магістрами та бакалаврами.

Ось деякі можливі фактори чому студенти *магістри* зробили саме цей вибір дисциплін для вивчення під час війни. Курси з домедичної допомоги поставлені на перше місце - це навички та знання, які можуть допомогти врятувати життя під час конфліктів та надати ефективну медичну допомогу пораненим. Психологічна допомога (курси) на другому місці- зможуть допомогти студентам магістрам навчитися розуміти, як впливає стрес та травматичні події на психічний стан людей. Це може бути корисним для того, щоб знати, як допомогти собі та іншим у важких ситуаціях. На відміну від бакалаврів магістри поставили Охорону праці на третє місце, бо більшість з них або вже працює, або у найближчому часі буде працювати, тобто у них є потреба у вивчення цієї дисципліни, бо це може бути корисним для того, щоб знати, як захистити себе та інших від небезпек на роботі, включаючи

військову службу. Цивільний захист також у пріоритеті, бо магістри розуміють, що вивчення цієї дисципліни може допомогти навчитися захищати себе та інших від небезпек, які можуть виникнути в результаті війни, наприклад, внаслідок вибухів, пожеж, тощо. Вивчення військової підготовки може допомогти їм навчитися тактичних навиків та стратегій, які можуть допомогти їм ефективно діяти в бойовій ситуації. Пожежна безпека може допомогти студентам магістрам навчитися розуміти, як виникають та поширюються пожежі, як їх уникнути та як правильно діяти в разі виникнення пожежі. Це може бути корисно в умовах війни, коли існує багато небезпек від вогню та вибухів. Екологічну безпеку та Психологію небезпек вони вважають корисними для вивчення, але не першочерговими.

Отже, вибір цих дисциплін студентами *магістрами* може бути пов'язаний з тим, що

вони мають допомогти їм ефективно діяти в умовах війни та забезпечити безпеку для себе та оточуючих. Також можна відзначити, що обрання цих дисциплін для вивчення може бути пов'язане з прагненням студентів до активної громадської участі в умовах війни та забезпечення допомоги іншим. Наприклад, студенти можуть бути добровольцями на передовій, волонтерами у гуманітарних місіях або учасниками різних громадських ініціатив з підтримки військових та громадян, які постраждали від війни.

Висновки.

У статті досліджено потребу здобувачів вищої освіти у вивченні дисциплін безпекової направленості під час війни. Проведено експертне опитування студентів, які навчаються на освітньому ступені «Магістр» та «Бакалавр» двох технічних вищих навчальних закладів - Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» та Київського національного університету будівництва і архітектури. Встановлено, що біля вісімдесят відсотків експертів виступають за обов'язкове вивчення дисциплін безпекової направленості під час військового стану, як можливість забезпечити свою безпеку та безпеку оточуючих, допомогти іншим та бути корисними в умовах війни та на передовій.

Запропоновано, в умовах воєнного стану, з точки зору вивчення окремих дисциплін, наступне:

- Вдосконалення навчальної планів підготовки здобувачів вищої освіти. Згідно з воєнним станом та дослідженнями, приведеними в цій роботі, пропонуються для вивчення студентами технічних вищих навчальних закладів наступні дисципліни (за пріоритетністю): «Безпека життєдіяльності», «Охорона праці», «Пожежна безпека», «Цивільний захист», «Екологічна безпека», «Психологія небезпек».

- Обов'язкове проведення курсів для студентів з домедичної допомоги, психологічної допомоги собі і оточуючим, військової підготовки.

Список літератури

1.Річний звіт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за 2021 рік/За заг. ред. С. Квіта.

Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. 2022. 232 с.

- 2.Про введення воєнного стану в Україні: указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>. (дата звернення: 19.11.2023)
- 3.Кодекс цивільного захисту України. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2013. № 34-35. 458 с.
- 4.Про практику застосування трудового законодавства у галузі освіти і науки під час дії правового режиму воєнного стану : лист Міністерства освіти і науки України від 07.03.2022 № 1/3378-22. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/propraktiku-zastosuvannya-trudovogo-zakonodavstva-u-galuzi-osviti-i-nauki-pid-chasdiyi-pravovogo-rezhimu-voyennogo-stanu>. (дата звернення: 12.10.2023)
- 5.Про державне замовлення на підготовку фахівців, наукових, науковопедагогічних та робітничих кадрів, на підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів у 2022 році: постанова Кабінету Міністрів України від 07.07.2022 № 767. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-derzhavne-zamovlennia-na-pidgotovkufakhivtsiv-naukovykh-naukovo-pedahohichnykh-ta-robitnychykh-kadriv-napidvyshchennia-kvalifikatsii-ta-perepidgotovkukadriv-u-2022-rotsi-769-070722>. (дата звернення: 19.11.2023)
- 6.Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки: розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvytku-vishchoyi-osviti-vukrayini-na-20222032-roki-286>. (дата звернення: 19.11.2023)
- 7.Нерій Т.О. Обґрунтування та розробка заходів щодо зниження виробничого травматизму в технологічних зонах лави: дисс...канд. техн. наук: 05.26.01/ДонНТУ. Покровськ. 2018. 303 с.
- 8.Лукіна Т.О. Технологія розробки анкет для моніторингових досліджень освітніх проблем: методичні рекомендації. *ОІППО*. 2012. 32 с.
- 9.Руденко В. М. Математична статистика. Навч. посіб. *Центр учбової літератури*. 2012. 304 с.
- 10.Про деякі питання організації роботи закладів фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану : наказ Міністерства освіти і науки України від 07.03.2022 № 235. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-22>. (дата звернення: 20.11.2023)
- 11.Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: Науково-методичний збірник/ за загальною ред. С. М. Шкарлета. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с.

References

1. Richnyi zvit Natsionalnoho ahentstva iz zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity za 2021 rik. (2022). Za zah. red. S. Kvita. *Natsionalne ahentstvo iz zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity*. (in Ukrainian).
2. Pro vvedennia voiennoho stanu v Ukraini: ukaz Prezidenta Ukrainy vid 24.02.2022 № 64/2022. (2022) Retrieved from <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>. (in Ukrainian)
3. Kodeks tsyvilnoho zakhystu Ukrainy. (2013). *Vidomosti Verkhovnoi Rady*. 2013 № 34-35. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (in Ukrainian)

4. Pro praktyku zastosuvannya trudovoho zakonodavstva u haluzi osvity i nauky pid chas dii pravovoho rezhymu voiennoho stanu : lyst Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 07.03.2022 № 1/3378-22 (2022). [Перекл. назви англ. мовою]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/npa/propraktiku-zastosuvannya-trudovogo-zakonodavstva-u-galuzi-osviti-i-nauki-pid-chasdiyi-pravovogo-rezhimu-voyennogo-stanu>. (in Ukrainian)
5. Pro derzhavne zamovlennia na pidhotovku fakhivtsiv, naukovykh, naukovedahohichnykh ta robitnychykh kadriv, na pidvyshchennia kvalifikatsii ta perepidhotovku kadriv u 2022 rotsi: postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 07.07.2022 № 767.(2022). Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-derzhavne-zamovlennia-na-pidhotovkufakhivtsiv-naukovykh-naukovo-pedahohichnykh-ta-robitnychykh-kadriv-napidvyshchennia-kvalifikatsii-ta-perepidhotovku-kadriv-u-2022-rotsi-769-070722> (in Ukrainian)
6. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2022–2032 roky: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23.02.2022 № 286-r. (2022). Retrieved from
- <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-vukrayini-na-20222032-roki-286> (in Ukrainian)
7. Nehrii T.O. (2018). Justification and development of measures to reduce industrial injuries in the technological areas of the bench: diss... candidate. technical Sciences: 05.26.01. DonNTU. Pokrovsk. (in Ukrainian)
8. Lukina T.O. (2012). Tekhnolohiia rozrobky anket dlia monitorynhovykh doslidzhen osvitynikh problem: metodychni rekomendatsii. OIPPO. (in Ukrainian)
9. Rudenko V. M. (2012). Matematychna statystyka. Navch. posib. Tsentru uchbovoi literatury. (in Ukrainian)
10. Pro deaki pytannia orhanizatsii roboty zakladiv fakhovoi peredvyshchoi, vyshchoi osvity na chas voiennoho stanu (2022) : nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 07.03.2022 № 235. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-22>. (in Ukrainian)
11. Osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu. Innovatsiina ta proiektna diialnist: Naukovo-metodychnyi zbirnyk (2022). Za zahalnoi red. S. M. Shkarleta. Kyiv-Chernivtsi «Bukrek». (in Ukrainian)

Надійшла до редакції 01.05.2024

Рецензент д-р. техн. наук, проф. Віктор МІЛЕЙКОВСЬКИЙ

Негрій Тетяна Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці, Київський національний університет будівництва і архітектури (пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037, Україна) orcid.org/0000-0002-4239-3178.

E-mail: tetiana.nehrii@gmail.com

Негрій Олексій Сергійович – магістр з цивільної безпеки, магістр з міжнародних фінансів, бакалавр з гірництва

E-mail: ol.nehrii@gmail.com

Нестеренко Вячеслав Володимирович – аспірант кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці, Київський національний університет будівництва і архітектури (пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037, Україна)

E-mail: Slavkaz123@gmail.com

Цьома Тетяна Олегівна – магістр кафедри технологій захисту навколишнього середовища та охорони праці, Київський національний університет будівництва і архітектури (пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03037, Україна)

E-mail: tsoma_to@knuba.edu.ua

JUSTIFICATION OF THE NEEDS OF CIVIL SECURITY EDUCATION IN HIGHER TECHNICAL INSTITUTIONS UNDER MARTIAL LAW

Purpose: development of recommendations for the study of security-oriented disciplines by students of higher educational institutions.

Methodology: Analysis and generalisation of research results regarding the need of higher education students to study security-oriented disciplines.

Results: In the conditions of modern warfare, knowledge and understanding of security issues are of critical importance for students of technical specialties. It helps them to be aware of the threats and risks associated with armed conflict and make the right decisions to ensure personal and collective security, and provides the necessary knowledge and skills to effectively respond to emergencies and save lives. Therefore, in the article: information on the state of higher education in Ukraine until February 2022 has been studied and summarised; the need of students of higher technical education to study security-oriented disciplines during the war was investigated; an expert survey was conducted among students who are studying for the Master's and Bachelor's degrees of two higher technical educational institutions - the State Higher Educational Institution "Donetsk National Technical University" and Kyiv National University of Construction and Architecture. It was established that about eighty percent of the respondents are in favour of mandatory study of security-oriented disciplines during martial law, as an opportunity to ensure their own safety and the safety of others, help others and be useful in war conditions. A new concept of civil security education in higher technical institutions under martial law from the point of view of studying individual disciplines is proposed, which consists of the following: improvement of training plans for higher education applicants. recommendations for students of technical higher education institutions to study the following disciplines (in order of priority): "Life safety", "Occupational safety", "Fire safety", "Civil protection", "Environmental safety", "Psychology of hazards". Mandatory courses for students on pre-medical care, psychological help for themselves and others, military training should be introduced.

Scientific innovation: a scientific approach has been developed to clarify the new concept of civil security education

in higher technical institutions under martial law.

Practical significance: *the results of the work can be used in the preparation of educational plans for applicants of higher technical educational institutions.*

Key words: *civil security, emergency situations, expert survey, martial law, higher education.*

Nehrii Tetiana – Candidate of Technical Sciences (Ph. D.), Kyiv National University of Construction and Architecture (31, Povitroflotskyi Avenue, Kyiv, 02000, Ukraine), orcid.org/0000-0002-4239-3178.

E-mail: tetiana.nehrii@gmail.com

Nehrii Oleksii – Master of Civil Security, Master of International Finance, Bachelor of Mining

E-mail: ol.nehrii@gmail.com.

Nesterenko Viacheslav – Graduate Student, Kyiv National University of Construction and Architecture (31, Povitroflotskyi Avenue, Kyiv, 02000, Ukraine)

E-mail: Slavkaz123@gmail.com

Tsoma Tetiana – Master, Kyiv National University of Construction and Architecture (31, Povitroflotskyi Avenue, Kyiv, 02000, Ukraine)

E-mail: tsoma_to@knuba.edu.ua