

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет «Гірничий»
(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра «Управління гірничим виробництвом і охорони праці»
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри УГВіОП
_____/Ісаєнков О.О./
“ ____ ” _____ 2023 року

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістр
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: Обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки у вищих
технічних закладах в умовах воєнного стану.

Виконав: студент 2 курсу, групи ЦБм-21
Спеціальності 263 Цивільна безпека
(шифр і назва спеціальності)

Негрій О.С. _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

Керівник доц.каф, к.т.н. Чепіга Д.А. _____
(посада, наук. ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Рецензент _____
(посада, наук. ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

*Засвідчую, що у цій роботі немає
запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.*

Студент Негрій О.С. _____
(підпис)

ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»

Факультет Гірничий

Кафедра Управління гірничим виробництвом і охорони праці

Освітньо-кваліфікаційний рівень (освітній ступінь) магістр

Спеціальність 263– Цивільна безпека

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри УГВіОП

Лсаєнков О.О./

“___” _____ 2023 року

З А В Д А Н Н Я

на випускню кваліфікаційну роботу магістру

Негрій Олексію Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану

керівник роботи Чепіга Дар'я Анатоліївна, к.т.н., доц.кафедри

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом № _____ від “___” _____ 2023 року

2. Строк подання студентом роботи 15 травня 2023 року

3. Вихідні дані до роботи: Матеріали переддипломної практики

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити: 1. Розвиток української системи вищої освіти. 2. Стан цивільної безпеки у вищих технічних навчальних закладах. 3. Характеристика дисциплін безпекової направленості. 4. Обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):
Діаграми показників стану вищої освіти. Графічні результати моніторинг
стану цивільної безпеки та підготовленості студентів до надзвичайних
ситуацій у вищих навчальних закладах. Загальний вигляд анкети для
експертного опитування. Гістограми пріоритетності вивчення дисциплін та
курсів окремо для магістрів, бакалаврів та загальну.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 20 лютого 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ n/n	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ	05.03.23	виконано
2	СТАН ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ	26.03.23	виконано
3	ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛІН БЕЗПЕКОВОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ	04.04.23	виконано
4	ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОСВІТИ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОСВІТИ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ	03.05.23	виконано
5	Оформлення роботи і підготовка до захисту	13.05.23	виконано

Студент _____ Негрій О.С.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Чепіга Д.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Негрій О.С. «Обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану» / Випускна кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». – ДВНЗ ДонНТУ, Луцьк, 2023.

У роботі розглянуто стан вищої освіти України. 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 цих дисциплін під час військового часу, як можливість забезпечити свою безпеку та безпеку оточуючих, допомогти іншим та бути корисними в умовах війни та на передовій.

Запропонована нова концепція освіти з цивільної безпеки у вищих технічних закладах в умовах воєнного стану з точки зору вивчення окремих дисциплін.

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

Список публікацій здобувача: Негрій О.С., Негрій Т.О. Потреба у новій концепції освіти з цивільної безпеки під час війни / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів). – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. – С. 57-59.

ABSTRACT

Nehrii O.S. "Justification of the concept of civil security education in higher technical institutions under martial law" / Graduation qualification work for obtaining the master's degree in specialty 263 "Civil security". – DonNTU, Lutsk, 2023.

The work examines the state of higher education in Ukraine. The need of students of higher education to study security-oriented disciplines during the war was studied. An expert survey of students studying at the "Master's" and "Bachelor's" degrees of two technical higher educational institutions - the State Higher Educational Institution "Donetsk National Technical University" and the Kyiv National University of Construction and Architecture was conducted.

It was found that about eighty percent of experts are in favor of mandatory study of these disciplines during wartime, as an opportunity to ensure their own safety and the safety of others, help others and be useful in war and on the front lines. 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.

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

Publisher publication list: Негрій О.С., Негрій Т.О. Потреба у новій концепції освіти з цивільної безпеки під час війни / Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, ад'юнктів (аспірантів). – Черкаси: Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2023. – С. 57-59.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
1 РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	9
1.1 Загальні відомості про заклади вищої освіти.....	9
1.2 Загальні показники щодо здобувачів вищої освіти.....	11
1.3 Іноземні здобувачі.....	15
2 СТАН ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ.....	21
2.1 Загальна характеристика цивільної безпеки під час війни.....	21
2.2 Моніторинг стану цивільної безпеки та підготовленості студентів до надзвичайних ситуацій у вищих навчальних закладах.....	26
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛІН БЕЗПЕКОВОЇ НАПРАВЛЕНOSTІ...	43
4 ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОСВІТИ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ.....	60
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83
ДОДАТОК А.....	85
ДОДАТОК Б.....	88
ДОДАТОК В.	91

ВСТУП

Актуальність роботи.

В сучасних умовах війни з росією, 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.

Об'єкт дослідження – потреба здобувачів вищої освіти у вивченні дисциплін безпекової направленості.

Предметом дослідження є концепції освіти з цивільної безпеки у вищих навчальних закладах.

Задачі дослідження:

- проаналізувати стан системи вищої освіти України на початок війни з росією;
- проаналізувати стан цивільної безпеки у вищих технічних навчальних закладах;
- надати характеристику дисциплін безпекової направленості;
- обґрунтування концепції освіти з цивільної безпеки.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень: отримані результати ґрунтуються на реальних даних та на апробованих методиках.

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

1. РОЗВИТОК УКРАЇНСЬКОЇ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1 Загальні відомості про заклади вищої освіти

Починаючи від 24 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.

На початок війни (станом на кінець 2021 р.) закладів, які включені до ЄДЕБО в якості «Закладів вищої освіти» , розподіляються за формами власності наступним чином: 495 закладів мають державну форму власності, 281 — приватну, а 55 — комунальну (рис. 1.1[1]).

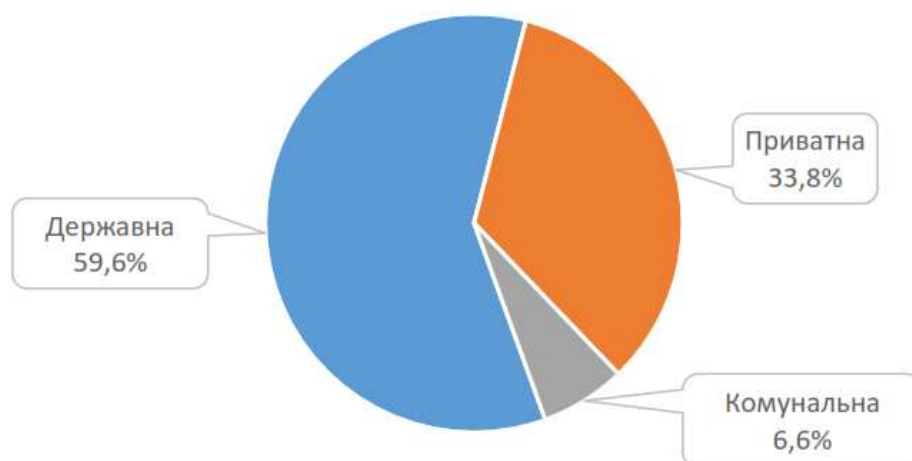


Рисунок 1.1 - Розподіл закладів вищої освіти за формами власності.

Якщо брати по регіонах, то більшість закладів вищої освіти (ЗВО) розташовуються у місті Київ та Харківській, Дніпропетровській, Львівській, Одеській, Донецькій областях (рис. 1.2 [1]).

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 (рис. 1.3 [1]).

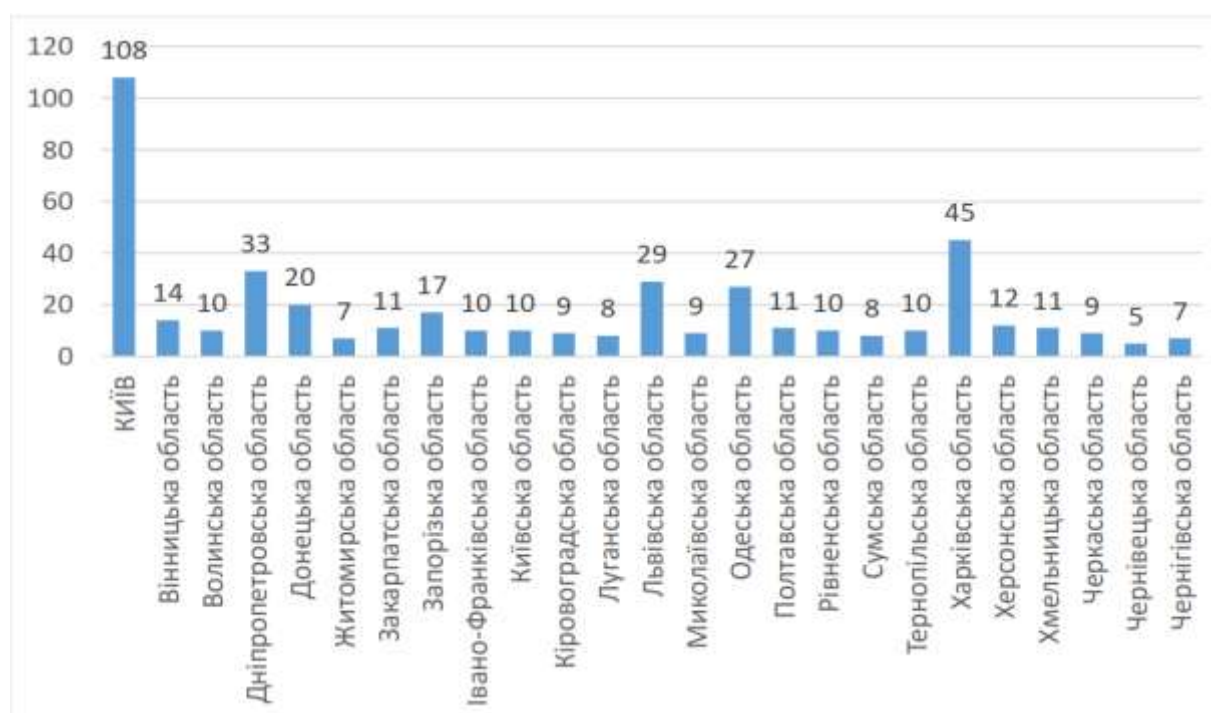


Рисунок 1.2 - Розподіл закладів вищої освіти університетського рівня по регіонах

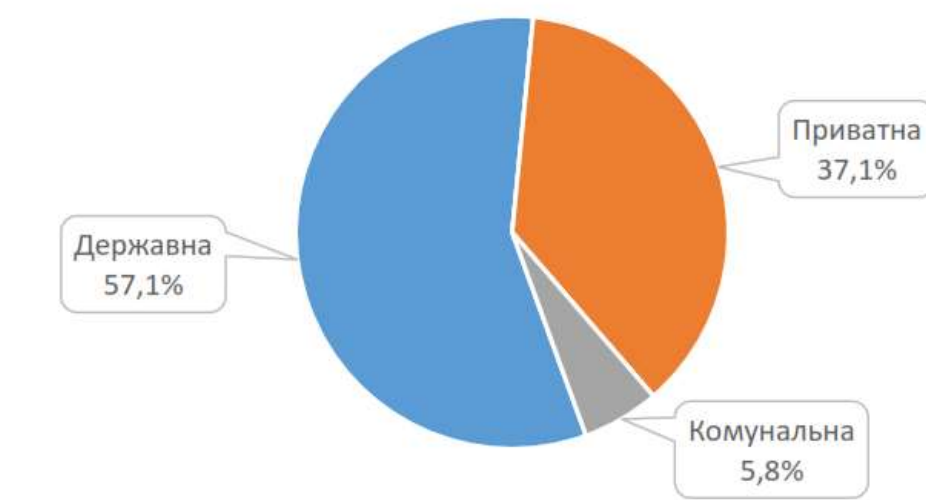


Рисунок 1.3 - Розподіл закладів вищої освіти університетського рівня по регіонах.

Розподіл цієї групи закладів вищої освіти за регіонами подібний до загального розподілу: керуючі позиції також займають міста Київ, Дніпропетровська, Львівська, Одеська та Харківська області (рис. 1.4 [1]). При аналізі можна виявити що у містах Київ, Харків, Одеса, Дніпро та Львів сконцентрована велика кількість закладів вищої освіти.

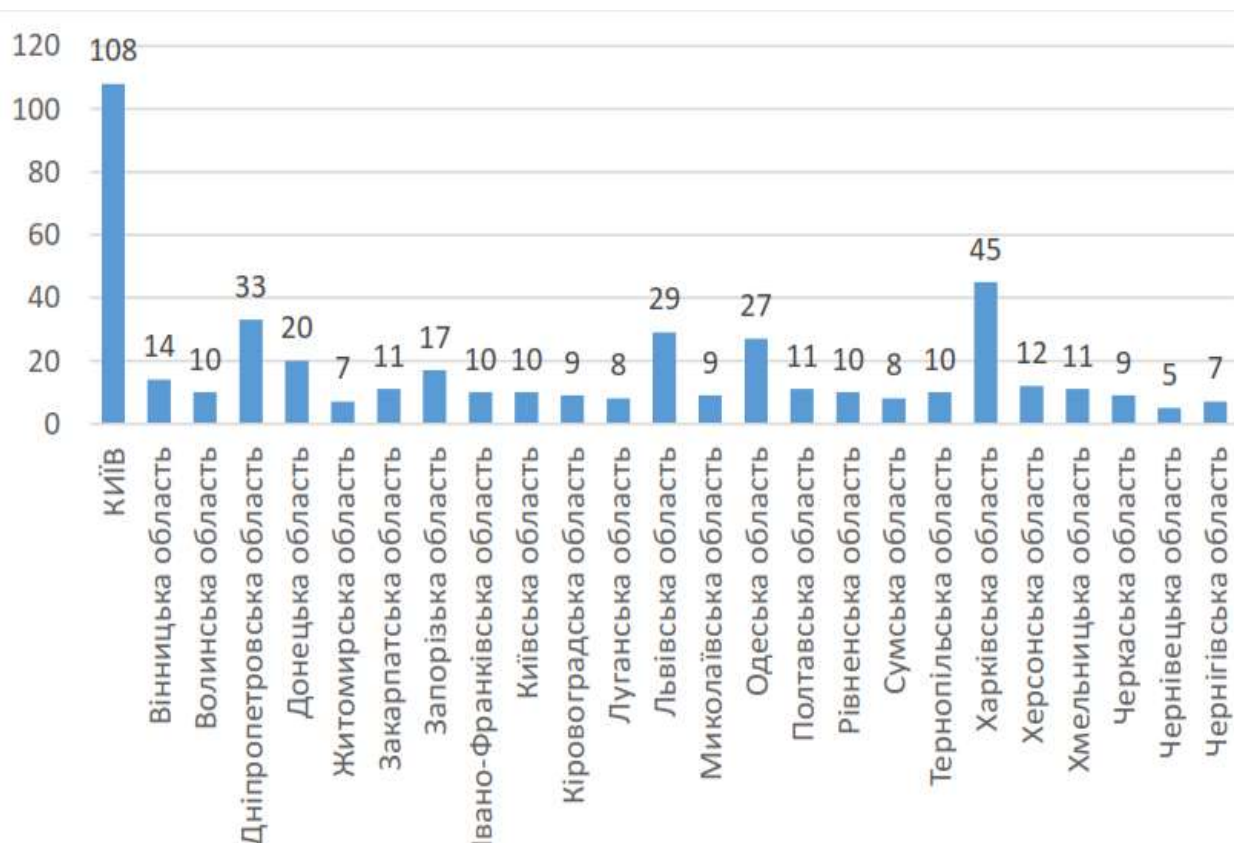


Рисунок 1.4 - Регіональний розподіл закладів вищої освіти університетського рівня.

1.2 Загальні показники щодо здобувачів вищої освіти

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".

Розподіл здобувачів вищої освіти за формами навчання виглядає наступним чином: майже три чверті студентів (753 389 осіб) навчаються на денній формі, при цьому понад 92,6% з них є бюджетниками, тоді як контрактники становлять лише 62,3%. У свою чергу, на заочній формі навчання переважають контрактники, які становлять 37,6% від загальної кількості студентів, у порівнянні з 7,4% заочників-бюджетників. Загалом, студенти-заочники складають 26,62% (273 713 осіб) від загальної кількості здобувачів вищої освіти. Водночас кількість студентів, які навчаються за

вечірньою формою, є дуже невеликою (1 248 осіб) і складається головним чином з контрактників (рис.1.5 [1]).

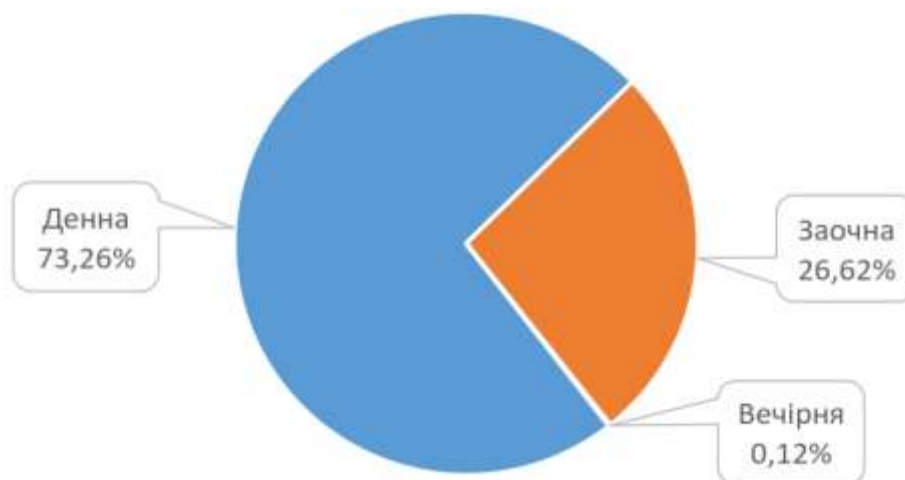


Рисунок 1.5 - Розподіл здобувачів вищої освіти за формою навчання.

За даними бази ЄДЕБО, станом на 1.10.21 року, 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 1.6 [1] представлений розподіл здобувачів за рівнями вищої освіти.

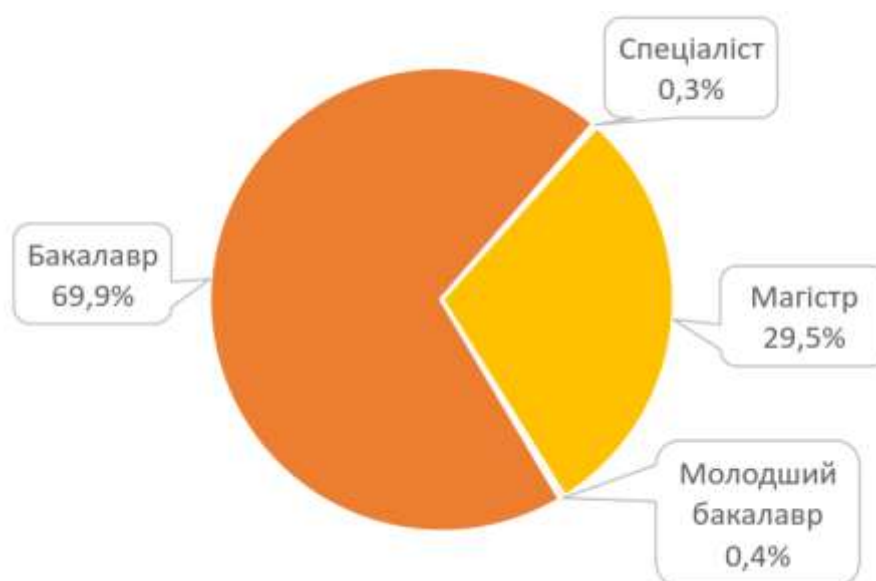


Рисунок 1.6 - Розподіл студентів за освітніми рівнями.

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.

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.1.7 [1]).

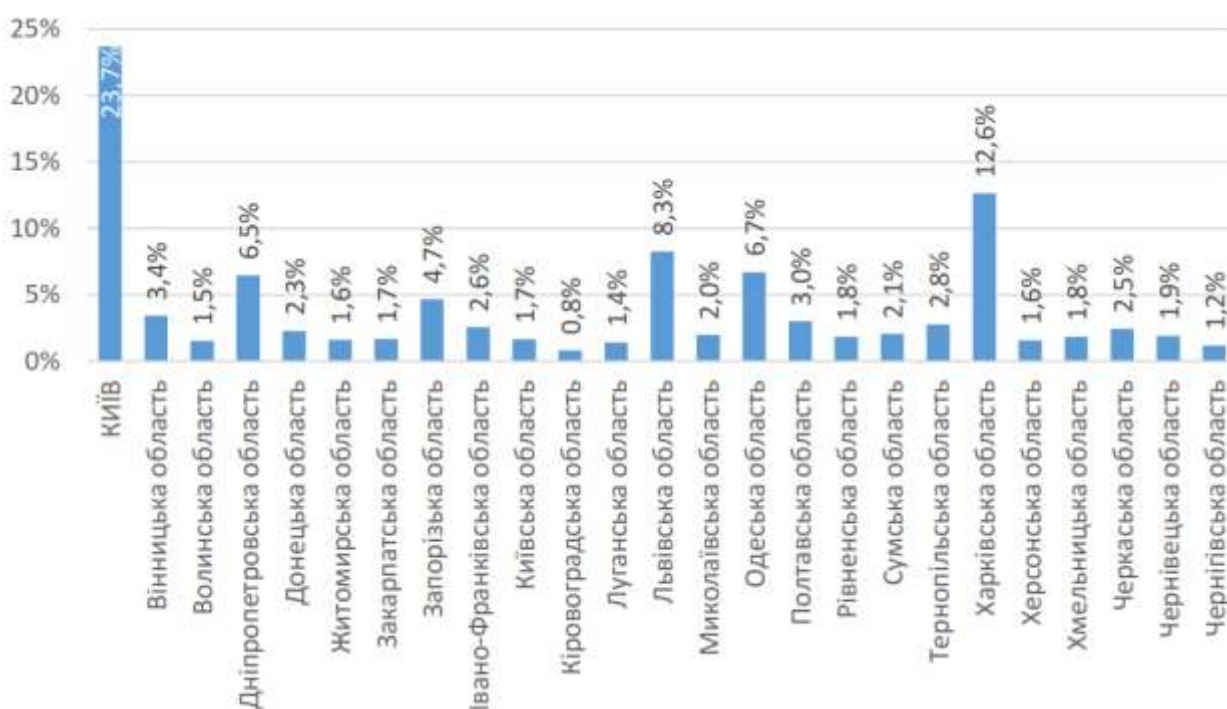


Рисунок 1.7 - Розподіл здобувачів вищої освіти за місцем навчання

Згідно зі звітом Державної служби статистики України, станом на січень 2021 року, в університетах, інститутах та академіях, понад половину здобувачів становили жінки (53,2%), хоча на денній формі навчання цей показник становив 50,8%. Гендерний баланс в більшості регіонів схожий на загальнонаціональний, але в деяких областях, таких як Київ, Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Рівненська та Тернопільська, відсоток жінок серед здобувачів перевищує 55%. У той же час, у Житомирській, Кіровоградській та Херсонській областях спостерігається перевага чоловіків серед здобувачів. (рис. 1.8 [1]).

Розподіл здобувачів вищої освіти за віком (див. рис. 1.9 [1]) є досить очікуваним: понад 75% з них належать до вікової групи 17-23 років.

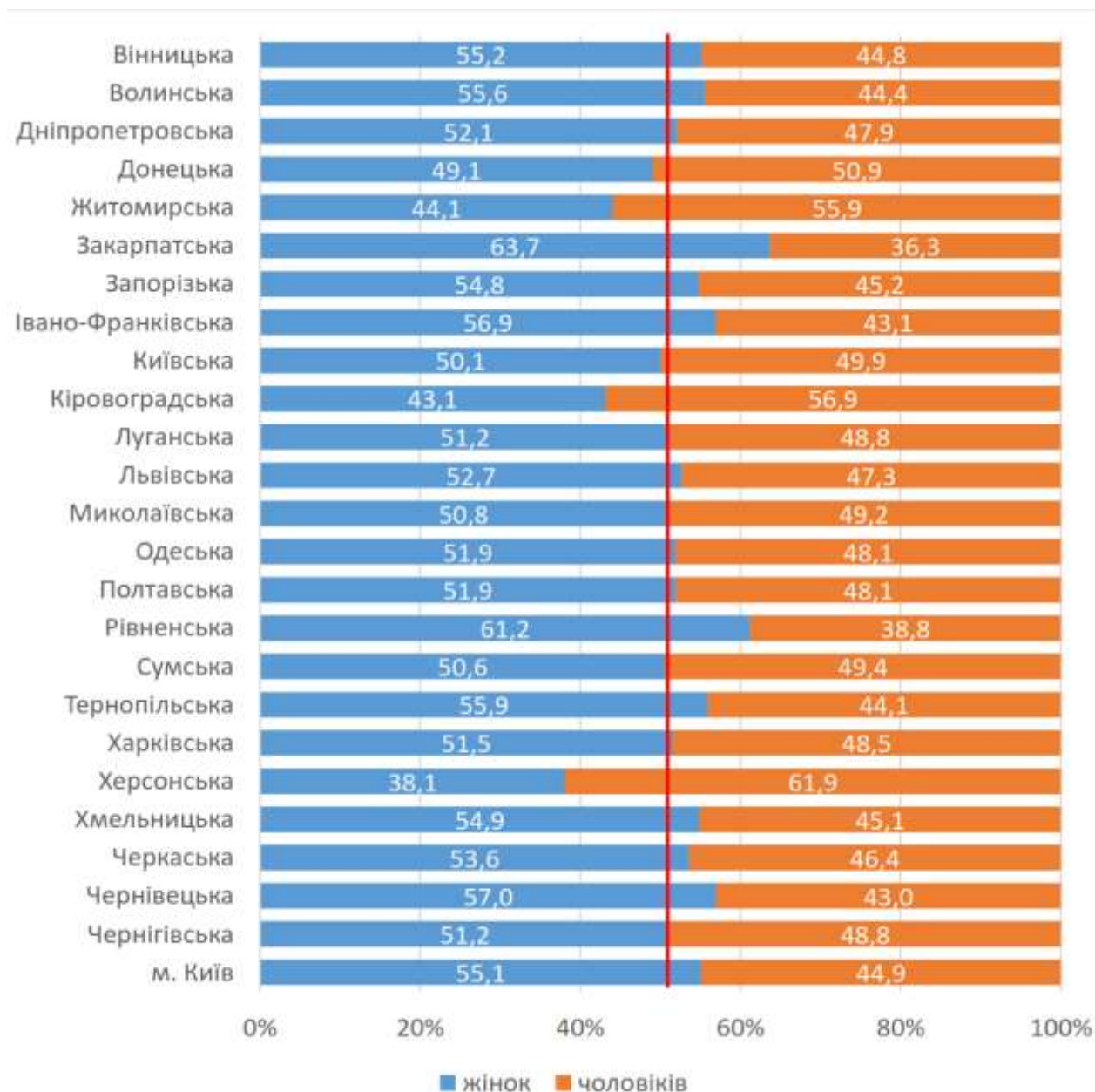


Рисунок 1.8 - Здобувачі закладів вищої освіти за гендерною ознакою.

Багато студентів вважали отримання вищої освіти важливим етапом у своєму житті, який надаватиме їм можливості для кар'єрного зростання та розвитку.

Одними з переваг вищої освіти в Україні для українських студентів є широкий вибір спеціалізацій та програм, що дозволяли обрати напрямок навчання, який відповідав їхнім інтересам і метам. Вищі навчальні заклади

також надавали можливості для практичного застосування знань, проведення наукових досліджень та участі у проектах, що сприяло розвитку професійних навичок.

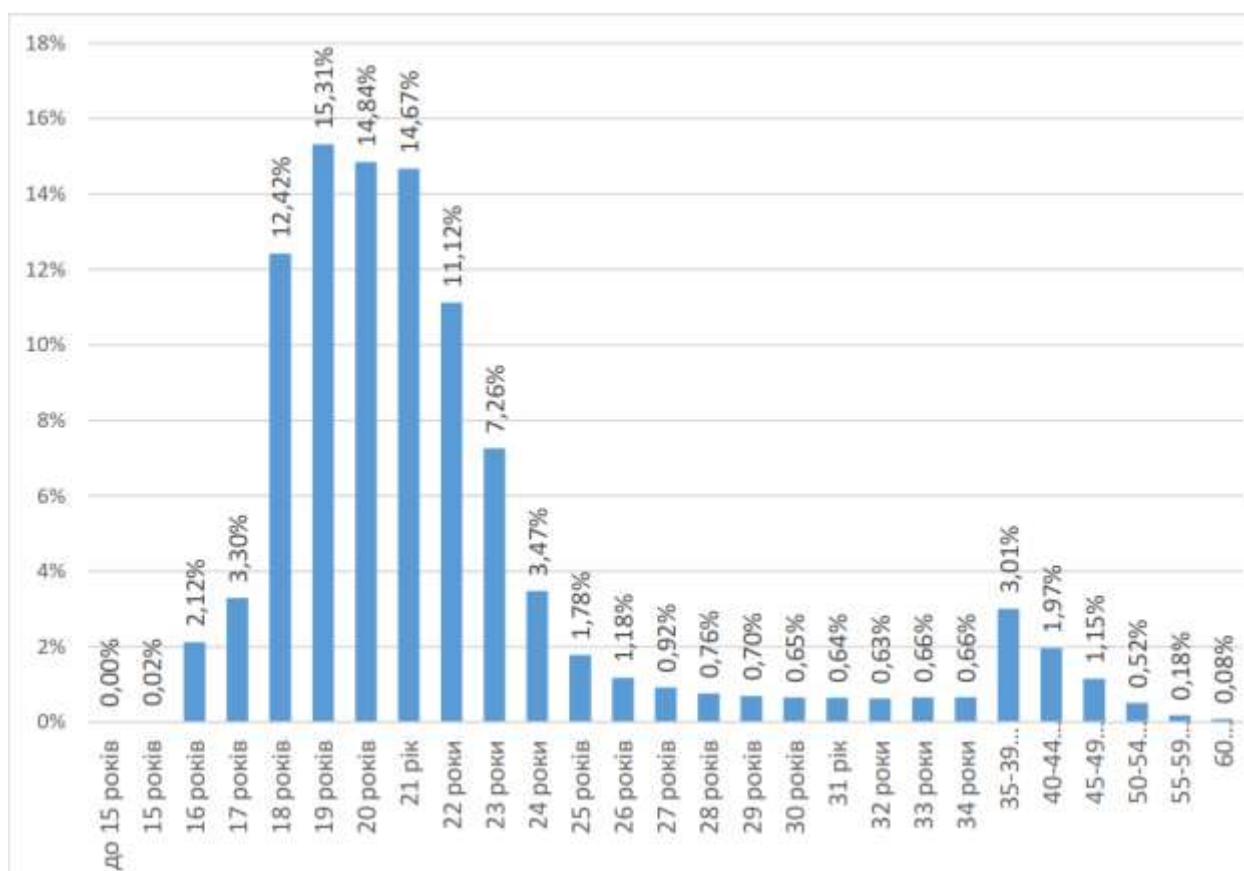


Рисунок 1.9 - Розподіл здобувачів вищої освіти за віком.

Вища освіта надавала можливість отримання глибоких знань, розвитку навичок та сприяла особистому та професійному зростанню. Українські виші також забезпечували студентам доступ до актуальних наукових досліджень, бібліотек та інших ресурсів, що сприяло розширенню їхнього кругозору та розвитку критичного мислення.

Загалом, вища освіта в Україні з точки зору українських студентів сприймалася як важливий етап розвитку і досягнення особистих та професійних цілей.

1.3 Іноземні здобувачі

Що стосується іноземних студентів, то вони проявляли значний інтерес до вищої освіти в Україні. Країна стала привабливою для багатьох студентів

з інших країн, особливо зі східної Європи, Азії та Африки. У 2022 році оцінювалося, що кількість іноземних студентів, які навчалися в українських вишах, становила близько 80 тисяч осіб.

Освітні програми в українських вишах були доступними для іноземних студентів, оскільки багато університетів пропонували програми навчання англійською мовою. Крім того, вищі навчальні заклади забезпечували підтримку та послуги для іноземних студентів, включаючи проживання, медичне страхування та адаптаційні програми.

Привабливість вищої освіти в Україні для іноземних студентів також пояснюється різноманітністю спеціалізацій та програм, доступністю вищої освіти за вигідними вартісними умовами порівняно з іншими країнами. Крім того, деякі університети надають стипендії та фінансову підтримку для іноземних студентів, що є додатковим стимулом для обрання навчання в Україні.

Також важливо відзначити, що вищі навчальні заклади в Україні активно співпрацюють з міжнародними партнерами та організаціями, що сприяє розвитку міжнародних програм обміну студентами. Це дозволяє іноземним студентам отримати додаткові можливості для навчання та культурного обміну.

Наприклад, багато українських університетів є активними учасниками програми "Еразмус+" Європейського Союзу, що дозволяє студентам брати участь у обмінних програмах з іншими країнами. Також в Україні існують різні стипендіальні програми та конкурси для іноземних студентів, які сприяють їхньому активному залученню до наукових досліджень та академічного життя.

Узагалі, інтерес іноземних студентів до вищої освіти в Україні свідчить про певну довіру до якості освітніх програм та можливостей, які надаються. Присутність іноземних студентів також сприяє міжнародному розмаїттю та культурному обміну, що сприяє розвитку відкритого та глобального середовища в українських вишах.

Також вартість навчання в Україні була привабливою для багатьох іноземних студентів. У порівнянні з іншими країнами, вища освіта в Україні була більш доступною та економічно прийнятною. Це робило навчання в Україні привабливим варіантом для багатьох студентів з різних соціальних та економічних шарів.

Крім того, іноземні студенти відзначали високу якість викладання, затверджені міжнародні стандарти та акредитацію, що дозволяло отримати визнання своїх кваліфікацій за межами України. Відомі українські університети мали сильний академічний репутацію та пропонували освіту на рівні, який відповідав міжнародним стандартам.

Крім того, українські виші здійснювали активну роботу зі створення комфортних умов для іноземних студентів. Були запроваджені адаптаційні програми, мовні курси, підтримка у пошуку житла та інші послуги, що допомагали іноземним студентам швидко впоратися зі змінами та почуватися комфортно в новому оточенні.

Згідно з даними Українського державного центру міжнародної освіти, в Україні на кінець 2021 року навчалось 76548 іноземних студентів з 155 країн світу. Зазначена кількість включає 68 908 студентів, які здобувають освітній ступінь, 4936 займаються мовною підготовкою, 1719 здобувають післядипломну освіту, 974 особи навчаються в аспірантурі чи докторантурі, та 11 осіб, які перебувають в Україні в рамках програм академічної мобільності. Серед країн, з яких найбільша кількість іноземних студентів, першу десятку складають Індія, Туреччина, Туркменістан, Марокко, Азербайджан, Ізраїль Нігерія, Китай, Узбекистан та Єгипет (рис. 1.10, 1.11 [1]).

У 394 закладах вищої освіти Україні здійснювалось навчання іноземних студентів.

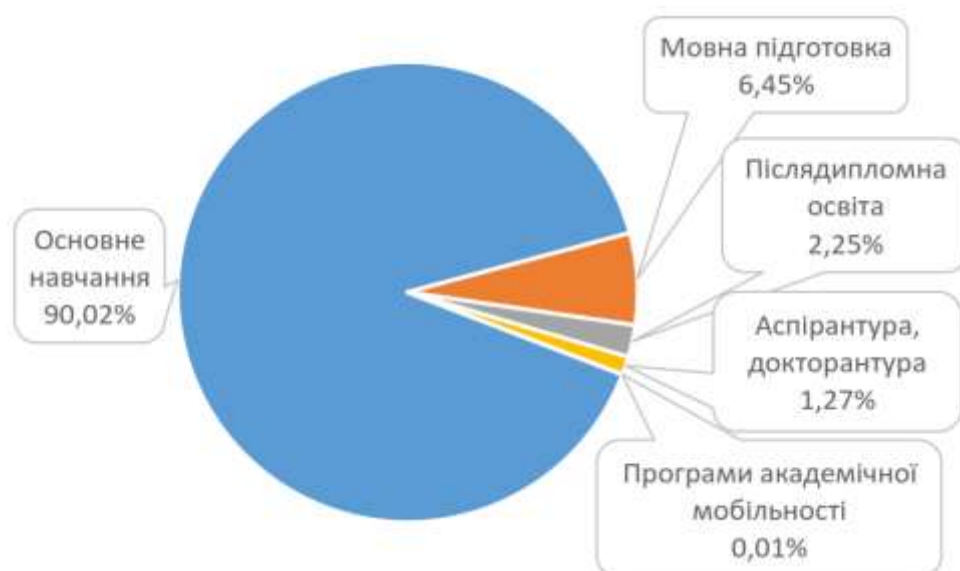


Рисунок 1.10 - Розподіл іноземних студентів.

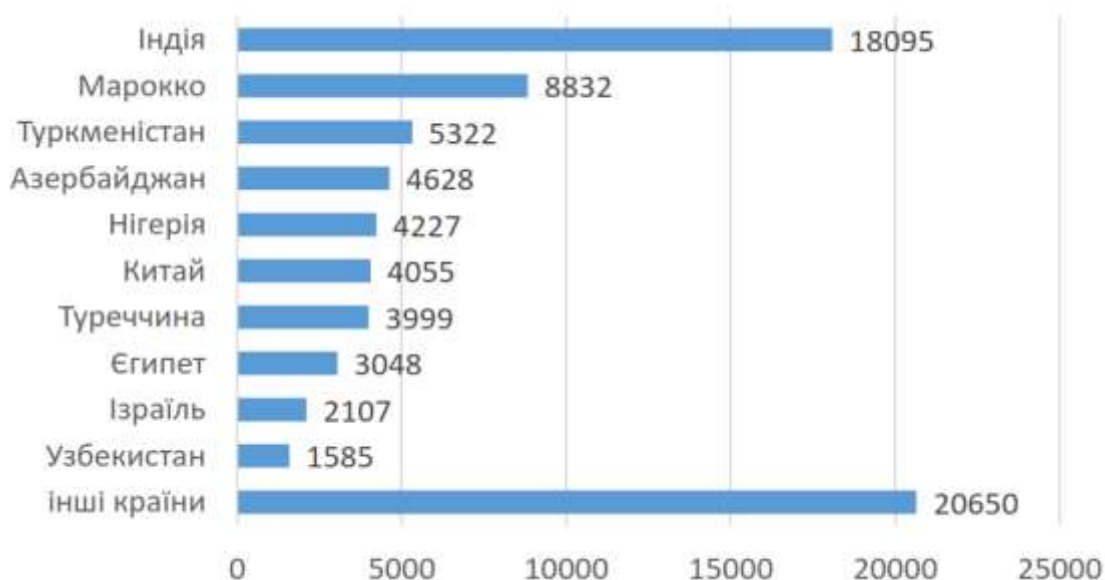


Рисунок 1.11 - Країни походження іноземних студентів.

Найбільш популярними серед іноземних студентів були такі вищі навчальні заклади України [1]:

- Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна — 4277 студентів;
- Харківський національний медичний університет — 4215 студентів;
- Національний медичний університет імені О. О. Богомольця — 3061 студентів;
- Одеський національний медичний університет — 2935 студентів;

- Запорізький державний медичний університет — 2860 студентів;
- Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова — 2771 студентів;
- Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України — 2573 студентів;
- Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського — 2433 студентів;
- Буковинський державний медичний університет — 2095 студентів;
- Київський національний університет імені Тараса Шевченка — 1838 студентів.

Можна зробити висновок, що перед початком війни з стан вищої освіти в Україні можна описати наступним чином:

- У більш ніж 800 вищих навчальних закладах освіти навчалися більше мільйона здобувачів;

- Українська система вищої освіти мала багато спільного зі стандартами Європейського Союзу, зокрема з Болонським процесом. Система складалась з вищих навчальних закладів (університетів, інститутів, академій тощо), які мали право видачі дипломів бакалавра, магістра і доктора наук.

- Фінансування вищої освіти в Україні було переважно державним, але існували також приватні вищі навчальні заклади. Уряд виділяв кошти на забезпечення функціонування університетів і інших навчальних закладів, а також на стипендії для студентів.

- Українські вищі навчальні заклади мали високий рівень викладання і науково-дослідної роботи. Українські вчені брали активну участь у міжнародних дослідницьких проектах, а також публікували свої наукові роботи у провідних міжнародних журналах.

- Україна мала відносно розвинене міжнародне співробітництво в галузі вищої освіти. Українські студенти та вчені мали можливість

отримувати стипендії та навчатися в іноземних вищих навчальних закладах, а також брати участь у міжнародних конференціях та проектах.

Проте війна з росією суттєво вплинула на стан вищої освіти в Україні. Зокрема, були зруйновані деякі вищі навчальні заклади на окупованих територіях, а також було скорочено бюджетне фінансування вищої освіти. Крім того, багато студентів та викладачів були змушені залишити свої рідні міста та вищі навчальні заклади та переїхати на території, що контролюється українською владою. Це спричинило значні труднощі та перешкоди для навчання та науково-дослідної роботи.

Крім того, війна також суттєво позначилась на міжнародному співробітництві українських вищих навчальних закладів. Багато з них були виключені з міжнародних програм та проектів через втручання росії в українські справи та пов'язані з цим санкції. Це призвело до втрати можливості для студентів та вчених отримувати досвід та знання в міжнародному контексті, а також до скорочення співпраці з іноземними вищими навчальними закладами та організаціями.

Уряд України продовжує робити кроки для відновлення та розвитку вищої освіти в країні. Зокрема, було запроваджено реформи, які передбачають удосконалення навчальних програм та методів навчання, підвищення якості навчання та забезпечення академічної свободи. Крім того, уряд намагається залучити додаткові фінансові ресурси для вищої освіти та наукових досліджень.

Незважаючи на труднощі, українська вища освіта продовжує розвиватись та займає важливе місце у формуванні суспільства та економіки країни. Українські вищі продовжують залучати до себе студентів з усього світу та брати участь у міжнародних проектах та програмах.

2 СТАН ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

2.1 Загальна характеристика цивільної безпеки під час війни.

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, масових лих, епідемій та інших небезпек.

Цивільна безпека включає такі складові:

- Запобігання: це вжиття заходів для запобігання виникненню небезпек та зниження ризику їх настання. Це може включати превентивні заходи, як-то навчання громадян елементарним правилам безпеки, розробку технічних норм і стандартів, контроль за дотриманням правил і розпоряджень, розвиток систем раннього попередження тощо.
- Готовність: це розробка імовірних сценаріїв небезпек, планування дій та готовність до їх реалізації. Це включає розробку планів евакуації, планів надання допомоги та реагування у випадку кризових ситуацій, а також тренування і навчання персоналу та громадян.
- Реагування: це негайне реагування на виникнення небезпеки або кризової ситуації. Це включає активізацію рятувальних служб, швидку медичну допомогу, евакуацію людей, ліквідацію наслідків аварій, забезпечення безпеки та порядку.
- Відновлення: це процес відновлення нормального життя та реабілітації після кризової ситуації. Це включає відновлення пошкодженої інфраструктури, надання підтримки постраждалим громадянам, відновлення економічних і соціальних процесів.
- Цивільна безпека передбачає взаємодію різних суб'єктів, таких як урядові органи, правоохоронні структури, рятувальні служби, медичні

установи, громадські організації, підприємства та громадяни. Вона базується на принципах координації, співпраці, інформування та взаємодії всіх зацікавлених сторін.

Основні завдання цивільної безпеки включають:

- Забезпечення безпеки і захисту громадян, майна і інфраструктури від небезпек і загроз.
- Запобігання виникненню небезпек та мінімізація їхніх наслідків.
- Підготовка до кризових ситуацій, включаючи розробку планів дій, тренування та навчання персоналу і населення.
- Надання допомоги та реагування у випадку небезпеки або кризової ситуації, включаючи рятувальні операції, медичну допомогу та евакуацію.
- Відновлення після кризових ситуацій, включаючи відновлення інфраструктури, соціального та економічного розвитку.

Основна мета цивільної безпеки полягає в забезпеченні безпеки громадян, захисті їхнього життя і майна, а також забезпеченні стабільності і безпеки суспільства в цілому. Вона спрямована на зниження ризиків і створення умов безпечного і стійкого середовища для розвитку і процвітання. Для досягнення цієї мети важливо розробляти ефективні стратегії, політики та заходи, спрямовані на запобігання небезпекам, реагування на них і відновлення після них.

В сучасному світі цивільна безпека стає все більш комплексною і вимагає постійного аналізу і вдосконалення. Зростання технологій, глобалізація, зміна клімату, тероризм, кіберзагрози та інші фактори створюють нові виклики для цивільної безпеки. Вона повинна бути гнучкою, інноваційною і здатною адаптуватися до змінних умов і загроз.

Основні принципи цивільної безпеки включають пріоритет життя і безпеки громадян, прозорість, відкритість і доступ до інформації, співпрацю і координацію між суб'єктами, а також врахування різних ризиків і потреб різних соціальних груп.

Цивільна безпека не є статичним поняттям, вона постійно розвивається і адаптується до змін у суспільстві і загрозах. Вона є основою для створення стійкого, безпечного та процвітаючого суспільства.

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, вимушене переміщення населення та інші гуманітарні кризи.

Організації, такі як Червоний Хрест, ЮНІСЕФ, ООН, ІСЕСС та місцеві громадські організації, займаються розробкою та виконанням стратегій і програм для захисту цивільного населення під час війни. Основні аспекти цивільної безпеки включають:

1) Захист життя і безпеки: забезпечення безпечних притулків для цивільних осіб, які перебувають у зоні конфлікту, розташування лікарень та медичних пунктів для надання невідкладної медичної допомоги, евакуація населення з небезпечних районів.

2) Гуманітарна допомога: забезпечення доступу до необхідних гуманітарних послуг, таких як харчування, питна вода, медична допомога та санітарні умови. Важливе значення має надання допомоги вразливим групам, зокрема дітям, жінкам, літнім людям та інвалідам.

3) Захист прав людини: виявлення і запобігання порушень прав людини, зокрема насильства, зґвалтування, насильства по гендерній ознаці. Захист прав людини є невід'ємною частиною цивільної безпеки під час війни. Організації з прав людини та місії спостереження забезпечують документування порушень прав людини, виявлення відповідальних осіб і сприяють забезпеченню їх покарання.

4) Освіта та інформування: надання інформації цивільному населенню про їх права, процедури захисту та безпеки, що загрожують під

час війни. Також важливим є забезпечення доступу до освіти для дітей, навіть у військових конфліктах.

5) Управління кризовими ситуаціями: розвиток і реалізація планів кризового управління, які включають евакуацію, розміщення і переселення населення, координацію гуманітарних допомоги та відновлення після війни.

6) Міжнародне гуманітарне право: поширення та забезпечення дотримання міжнародного гуманітарного права, включаючи Загальну конвенцію про захист цивільних осіб від наслідків війни та Додаткові протоколи до Женевських конвенцій.

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: це включає 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: це включає запобігання цивільним жертвам, підозрілим у воєнних злочинах, 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.

Цивільна безпека під час війни є складною задачею, яка вимагає координацію і співпраці між різними сторонами конфлікту, гуманітарними організаціями, державними органами та міжнародними організаціями. Важливо забезпечити доступ гуманітарних працівників до постраждалих територій, а також надати їм захист від нападів і перешкод.

Для досягнення цивільної безпеки під час війни також необхідно виробляти довгострокові стратегії запобігання конфліктів, міжнародні договори та угоди, спрямовані на зменшення військової агресії та насильства. Пріоритетним завданням є праця над причинами конфлікту та пошуком мирних політичних рішень, які забезпечать довготривалий мир та стабільність.

Узагалі, головна мета цивільної безпеки під час війни полягає в захисті інтересів та безпеки цивільного населення, зменшенні людських страждань і запобіганні гуманітарній кризі. Це потребує широкого спектра заходів, включаючи гуманітарну допомогу, миротворчі зусилля, розмінювання, правозахисну діяльність та підтримку післяконфліктного відновлення.

Вивчення студентами 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.

2.2 Моніторинг стану цивільної безпеки та підготовленості студентів до надзвичайних ситуацій у вищих навчальних закладах

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».

Було проведено опитування студентів за освітнім ступенем «Бакалавр» та «Магістр» двох технічних вищих навчальних закладів - Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» та Київського національного університету будівництва і архітектури.

Для проведення дослідження щодо моніторингу стану цивільної безпеки, дій та підготовленості студентів до надзвичайних ситуацій та війни була підготовлена анкета для опитування експертів. У якості експертів виступали здобувачі вищої освіти у кількості 51 особи – 31 студент, якій навчаються на ОС Бакалавр та 20 здобувач ОС Магістр.

Результати анкетування представлено у вигляді діаграм (рис. 2.1- 2.18)

1. Чи були ви свідком/учасником надзвичайної ситуації під час війни?
(так - 38, ні – 13).

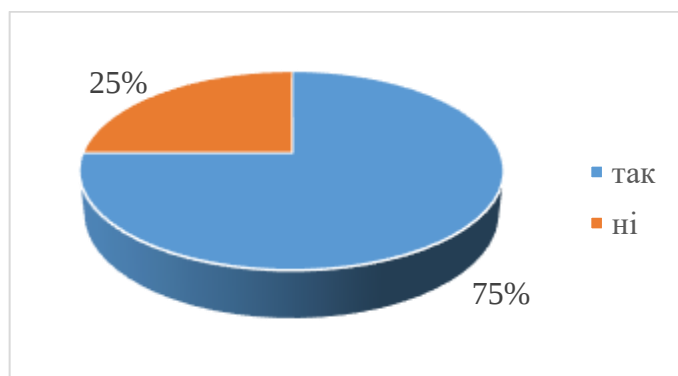


Рисунок 2.1 – Результати відповіді на перше запитання анкети.

За результатами опитування, 38 відповідей (так) свідчать про те, що деякі респонденти були свідками або учасниками надзвичайних ситуацій під час війни. За своєю кількістю, ця група є численною. Одночасно 13 відповідей

(ні) свідчать про те, що інші респонденти не були свідками або учасниками надзвичайних ситуацій під час війни.

Отже, можна зробити висновок, що деякі з опитаних осіб мають досвід стикання з надзвичайними ситуаціями під час воєнних конфліктів, тоді як інші не мають такого досвіду.

2. *Чи знаєте, яка послідовність Ваших дій у разі надзвичайних ситуацій, наприклад, природних катастроф, терористичних атак, війни? (так - 46, ні – 5).*

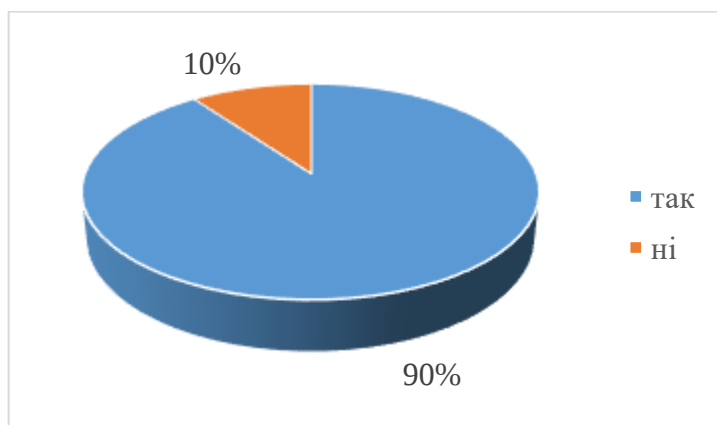


Рисунок 2.2 – Результати відповіді на друге запитання анкети.

За результатами опитування, 46 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів знають послідовність своїх дій у разі надзвичайних ситуацій, таких як природні катастрофи, терористичні атаки або війна. Це говорить про те, що вони мають певну підготовку та обізнаність щодо реагування на такі ситуації.

З іншого боку, 5 відповідей (ні) свідчать про те, що деякі респонденти не мають достатньої інформації або підготовки стосовно послідовності дій у надзвичайних ситуаціях.

Отже, хоча більшість опитаних осіб знають, як діяти у надзвичайних ситуаціях, все ж є певна кількість осіб, які потребують додаткової підготовки та навчання з цього питання.

3. *Чи знаєте ви, які матеріали та засоби для забезпечення виживання слід мати в надзвичайних ситуаціях? (так - 47, ні – 4).*

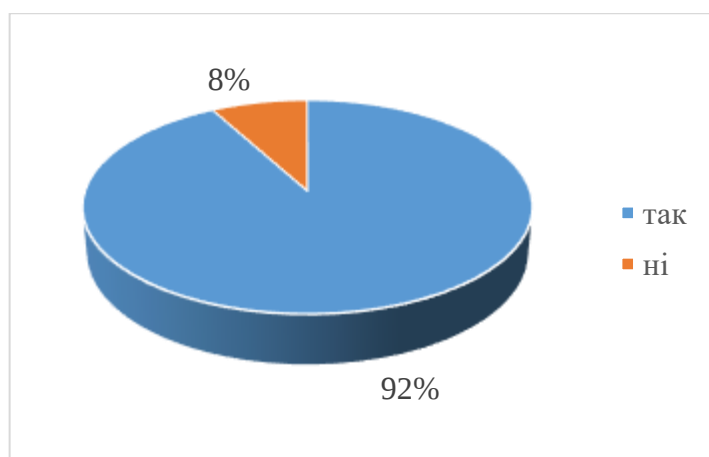


Рисунок 2.3 – Результати відповіді на третє запитання анкети.

За результатами опитування, 47 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів знають, які матеріали та засоби для забезпечення виживання слід мати в надзвичайних ситуаціях. Це свідчить про те, що вони мають певний рівень обізнаності та підготовки щодо необхідних ресурсів для виживання в екстремальних умовах.

З іншого боку, 4 відповіді (ні) свідчать про те, що деякі респонденти не мають достатньої інформації щодо необхідних матеріалів та засобів для забезпечення виживання у надзвичайних ситуаціях.

Отже, хоча більшість опитаних осіб знають про необхідні матеріали та засоби для виживання, все ж є певна кількість осіб, які можуть потребувати додаткової інформації та навчання з цього питання.

4. Чи вважаєте Ви, що ваш навчальний заклад забезпечує достатній рівень підготовки до надзвичайних ситуацій та воєнних конфліктів? (так - 29, ні – 22).

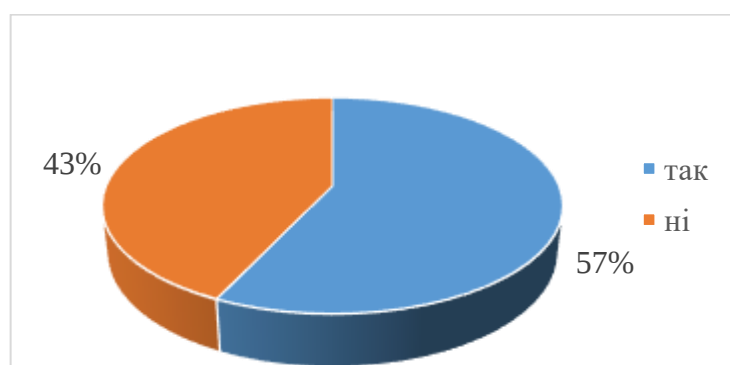


Рисунок 2.4 – Результати відповіді на четверте запитання анкети.

На підставі результатів опитування щодо достатнього рівня підготовки навчального закладу до надзвичайних ситуацій та воєнних конфліктів, отримано наступні висновки. З 29 респондентів, були відповіді "так", що свідчить про те, що ці експерти вважають, що їх навчальний заклад забезпечує достатній рівень підготовки до надзвичайних ситуацій та воєнних конфліктів. З іншого боку, 22 респонденти відповіли "ні", що вказує на те, що ці експерти вважають, що їх навчальний заклад не забезпечує достатнього рівня підготовки до надзвичайних ситуацій та воєнних конфліктів. Зважаючи на розбіжності в відповідях, можна зробити висновок, що існує неоднозначність у сприйнятті рівня підготовки навчального закладу до надзвичайних ситуацій та воєнних конфліктів серед експертів. Це може вказувати на необхідність подальшого вдосконалення підготовки та спрямованості на усунення причин незадоволення певною частиною експертів.

5. *Чи має ваш навчальний заклад необхідні засоби забезпечення безпеки (евакуаційних шляхи, пожежні виходи, протипожежне обладнання тощо)? (так - 45, ні – 6).*

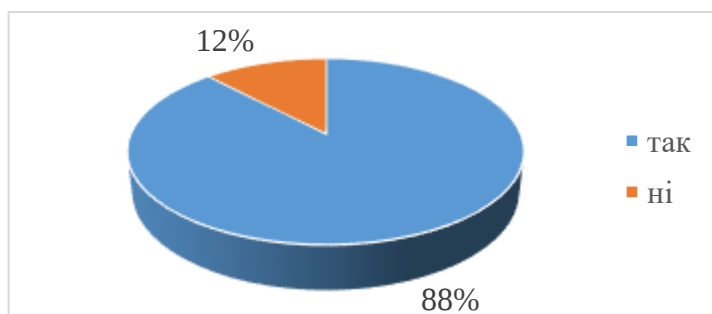


Рисунок 2.5 – Результати відповіді на 5 запитання анкети.

За результатами опитування, 45 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів вважають, що їх навчальний заклад має необхідні засоби забезпечення безпеки, такі як евакуаційні шляхи, пожежні виходи, протипожежне обладнання тощо. Це свідчить про те, що вони вірять у наявність адекватних заходів безпеки в їх навчальному закладі.

З іншого боку, 6 відповідей (ні) свідчать про те, що деякі респонденти сумніваються у наявності необхідних засобів забезпечення безпеки у їх навчальному закладі.

Отже, більшість опитаних осіб вважають, що їх навчальний заклад має необхідні засоби забезпечення безпеки. Проте, існує певна кількість осіб, які виявляють недовіру щодо наявності таких засобів у їх навчальному середовищі.

6. Чи було вам надано настанови щодо безпеки на території вашого навчального закладу? (так - 35, ні – 16).

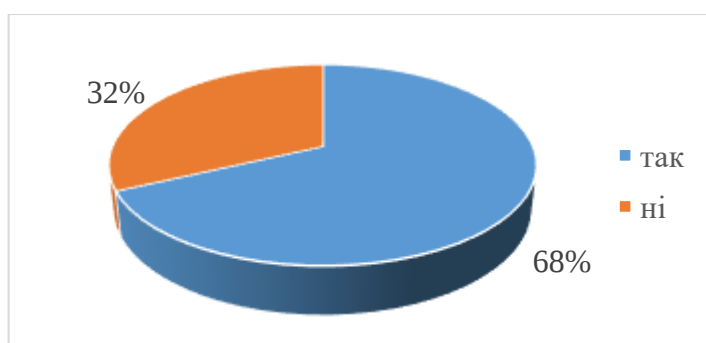


Рисунок 2.6 – Результати відповіді на 6 запитання анкети.

За результатами опитування, 35 відповідей (так) свідчать про те, що деяким респондентам надавалися настанови щодо безпеки на території їх навчального закладу. Це свідчить про те, що певна кількість осіб отримала інформацію та настанови з питань безпеки, що може сприяти їхній свідомій поведінці та забезпеченню безпеки на території університету.

З іншого боку, 16 відповідей (ні) свідчать про те, що інші респонденти не отримували настанов щодо безпеки на території свого навчального закладу. Це може свідчити про нестачу інформації або недостатню увагу до питань безпеки з боку закладу.

Отже, хоча деякі опитані особи отримали настанови щодо безпеки на території свого навчального закладу, все ж існує певна кількість осіб, які не мали такої можливості. Важливо забезпечити всіх студентів адекватною

інформацією та настановами щодо безпеки для підвищення загального рівня безпеки у навчальних закладах.

7. Чи є в вашому навчальному закладі плани дій в надзвичайних ситуаціях? (так - 39, ні – 2, свій варіант (не знаю) - 10).

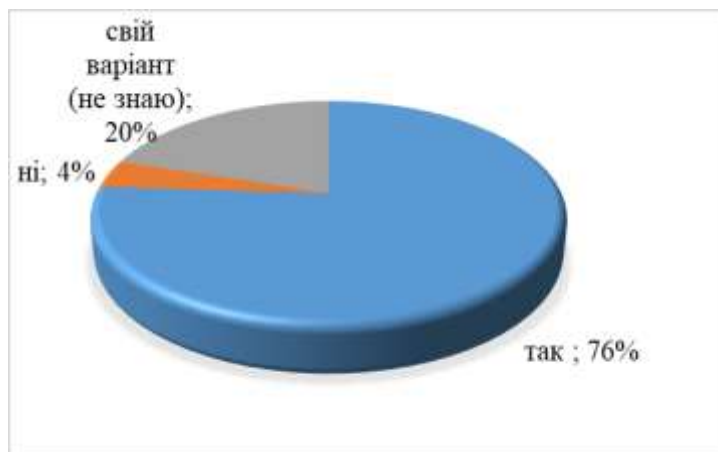


Рисунок 2.7 – Результати відповіді на 7 запитання анкети.

За результатами опитування, 39 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів стверджують, що в їх навчальному закладі існують плани дій в надзвичайних ситуаціях. Це говорить про наявність певного рівня планування та підготовки щодо реагування на надзвичайні ситуації в навчальному середовищі.

З іншого боку, 2 відповіді (ні) свідчать про те, що деякі респонденти вважають, що їх навчальний заклад не має планів дій в надзвичайних ситуаціях. Це може вказувати на відсутність достатніх заходів з планування та підготовки до надзвичайних ситуацій.

Також було отримано 10 відповідей (свій варіант, не знаю), що свідчить про те, що деякі респонденти не мають достатньої інформації про наявність планів дій в надзвичайних ситуаціях у їх навчальному закладі.

Отже, хоча більшість опитаних осіб стверджують, що їх навчальний заклад має плани дій в надзвичайних ситуаціях, все ж існують особи, які мають різні думки або не мають достатньої інформації щодо наявності таких планів. Важливо, щоб навчальні заклади звертали увагу на планування та підготовку

до надзвичайних ситуацій, забезпечуючи безпеку всіх присутніх у них студентів і працівників.

8. Чи знаєте ви, як підготуватися до можливих надзвичайних ситуацій під час війни? (так - 49, ні – 2).

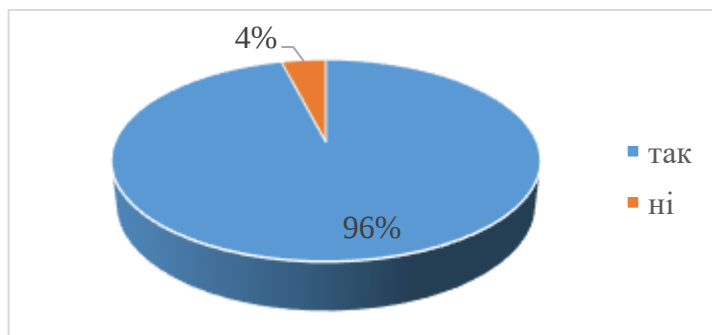


Рисунок 2.8 – Результати відповіді на 8 запитання анкети.

За результатами опитування, 49 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів заявили, що вони знають, як підготуватися до можливих надзвичайних ситуацій під час війни. Це говорить про наявність у них інформації та планування щодо заходів безпеки та виживання в умовах воєнного конфлікту.

З іншого боку, 2 відповіді (ні) свідчать про те, що декілька респондентів визнали, що не мають достатньої підготовки та знань щодо підготовки до надзвичайних ситуацій під час війни.

Отже, більшість опитаних осіб заявили, що вони знають, як підготуватися до надзвичайних ситуацій під час війни. Проте, є кілька осіб, які можуть потребувати додаткової інформації та підготовки з цього питання. Важливо надати всім необхідну інформацію та ресурси, щоб забезпечити максимальну безпеку в умовах воєнного конфлікту.

9. Чи знаєте ви, як користуватися елементарними засобами індивідуального захисту? (так - 46, ні – 5)

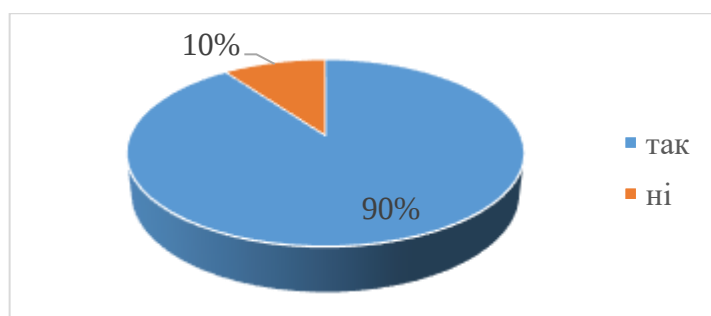


Рисунок 2.9 – Результати відповіді на 9 запитання анкети.

За результатами опитування, 46 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів заявили, що вони знають, як користуватися елементарними засобами індивідуального захисту. Це означає, що вони мають базові знання та навички стосовно використання основних засобів індивідуального захисту, таких як маски, рукавички, респіратори тощо.

З іншого боку, 5 відповідей (ні) свідчать про те, що деякі респонденти заявили, що не мають достатніх знань щодо використання елементарних засобів індивідуального захисту.

Отже, хоча більшість опитаних осіб знають, як користуватися елементарними засобами індивідуального захисту, все ж існують особи, які можуть потребувати додаткової інформації та навчання з цього питання. Важливо забезпечити всіх осіб необхідними знаннями та навичками щодо елементарних засобів індивідуального захисту, щоб забезпечити безпеку та здоров'я в умовах потенційних небезпечних ситуацій.

10. Чи викладачі вашого навчального закладу пропонують тренінги або заняття з цивільної безпеки? (так - 31, ні – 20).

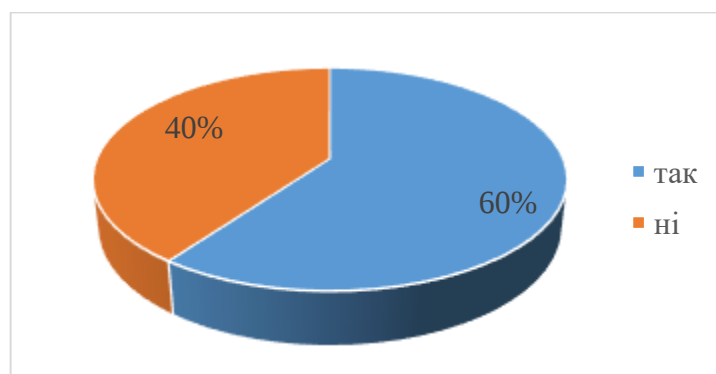


Рисунок 2.10 – Результати відповіді на 10 запитання анкети.

За результатами опитування, 31 відповідь (так) свідчить про те, що частка респондентів заявила, що викладачі їх навчального закладу пропонують тренінги або заняття з цивільної безпеки. Це означає, що певна частина викладачів зосереджена на підготовці студентів до можливих надзвичайних ситуацій і включає цивільну безпеку до своїх навчальних програм.

З іншого боку, 20 відповідей (ні) свідчать про те, що існує група респондентів, які заявили, що їх викладачі не пропонують тренінгів або занять з цивільної безпеки.

Отже, наявність тренінгів або занять з цивільної безпеки серед викладачів навчального закладу є неоднозначною. Важливо підкреслити значення включення цивільної безпеки до навчальних програм та сприяння підготовці студентів до можливих надзвичайних ситуацій. Забезпечення всебічної підготовки є важливим аспектом навчального процесу та безпеки студентів.

11. Чи часто проводяться такі тренінги або заняття в вашому навчальному закладі? (так - 12, ні – 35, свій варіант(не знаю) - 4)

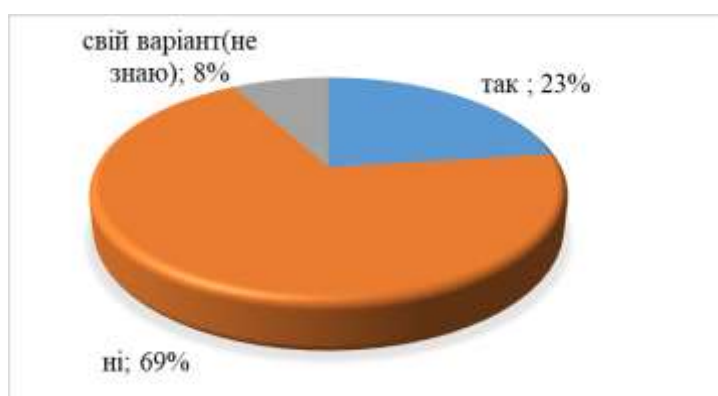


Рисунок 2.11 – Результати відповіді на 11 запитання анкети.

За результатами опитування, лише 12 відповідей (так) свідчать про те, що викладачі навчального закладу проводять тренінги або заняття з цивільної безпеки. Це вказує на те, що проведення таких заходів є досить рідкісним явищем.

З іншого боку, 35 відповідей (ні) свідчать про те, що більшість респондентів заявили, що такі тренінги або заняття не проводяться в їх навчальному закладі.

Чотири відповіді (свій варіант - не знаю) вказують на те, що деякі респонденти можуть не мати достатньої інформації про проведення тренінгів або занять з цивільної безпеки.

Отже, проведення тренінгів або занять з цивільної безпеки в навчальному закладі є рідкісним явищем. Це може свідчити про потребу в більшій увазі до питання безпеки та підготовки студентів до надзвичайних ситуацій. Важливо враховувати значення регулярного проведення таких тренінгів для забезпечення належної підготовки та безпеки студентської спільноти.

12. Чи брали ви участь в тренінгах або семінарах з цивільної безпеки?
(так - 10, ні – 41).

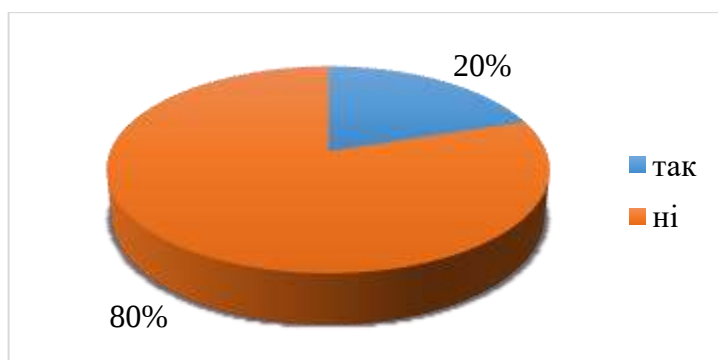


Рисунок 2.12 – Результати відповіді на 12 запитання анкети.

За результатами опитування, лише 10 відповідей (так) свідчать про те, що респонденти брали участь у тренінгах або семінарах з цивільної безпеки. Це означає, що лише невелика частка опитаних осіб отримала практичну підготовку з цього питання.

З іншого боку, 41 відповідь (ні) свідчить про те, що більшість респондентів заявили, що не брали участь в тренінгах або семінарах з цивільної безпеки.

Отже, залучення до тренінгів або семінарів з цивільної безпеки виявляється не поширеним серед опитаних осіб. Це може вказувати на потребу в більш активному залученні студентів до таких заходів для підвищення рівня їх підготовки та свідомості щодо безпеки. Важливо забезпечити доступ до тренінгів з цивільної безпеки та пропагувати їх серед студентської спільноти, щоб зробити їх більш свідомими та готовими до надзвичайних ситуацій.

13. Чи вважаєте ви, що у вашому вузі достатньо уваги приділяється питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій? (так - 22, ні – 26, свій варіант(не знаю) - 3).



Рисунок 2.13 – Результати відповіді на 13 запитання анкети.

За результатами опитування, 22 відповіді (так) свідчать про те, що деяка частина респондентів вважає, що їх вуз приділяє достатньо уваги питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій. Це свідчить про те, що існує група студентів, які сприймають зусилля навчального закладу з цього питання як належні та достатні.

З іншого боку, 26 відповідей (ні) свідчать про те, що існує значна кількість респондентів, які вважають, що їх вуз не приділяє достатньо уваги питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій. Це може вказувати на потребу в поліпшенні зусиль у цій сфері.

Три відповіді (свій варіант - не знаю) вказують на те, що деякі респонденти можуть не мати достатньої інформації про те, наскільки увагу приділяє їх вуз питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій.

Отже, загальна картина щодо уваги, яку приділяється питанням цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій у вузі, є неоднозначною. Частина студентів вважає, що уваги достатньо, але також існує значна кількість тих, хто відчуває нестачу зусиль у цій сфері. Важливо враховувати думки студентів та займатися поліпшенням системи цивільної безпеки та підготовки до надзвичайних подій відповідно до потреб і очікувань студентської спільноти.

14. Чи знаєте Ви до яких згубних наслідків для навколишнього середовища та екології призводять бойові дії? (так - 50, ні – 1).

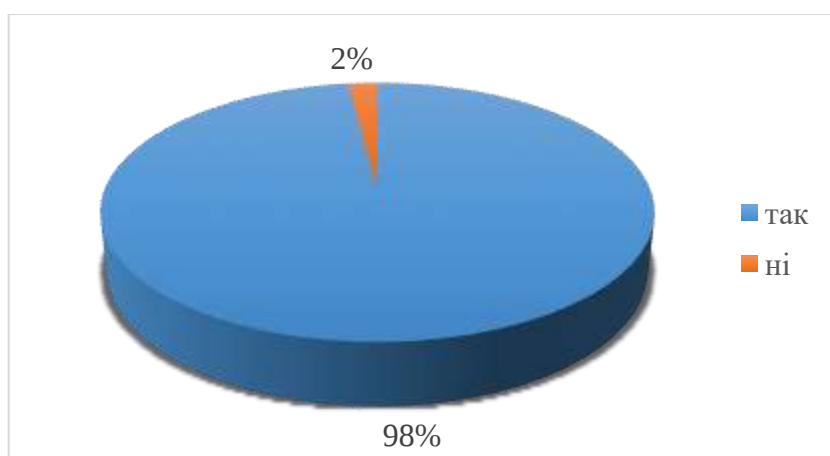


Рисунок 2.14 – Результати відповіді на 14 запитання анкети.

За результатами опитування, 50 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів знають до яких згубних наслідків для навколишнього середовища та екології призводять бойові дії. Це демонструє високий рівень усвідомлення студентів щодо негативного впливу воєнних конфліктів на природне середовище.

Одна відповідь (ні) свідчить про те, що лише одна особа з опитаних не має достатньої інформації про згубні наслідки бойових дій для навколишнього середовища та екології.

Отже, загальна картина показує, що більшість студентів свідомі про серйозний негативний вплив воєнних дій на навколишнє середовище та екологію. Це свідчить про важливість поширення знань про екологічні

наслідки воєнних конфліктів серед студентської спільноти та посилення усвідомлення щодо потреби в охороні навколишнього середовища.

15. Чи були ви знайомі зі спеціальними медичними засобами, необхідними у надзвичайних ситуаціях? (так - 20 ні – 31).

За результатами опитування, 20 відповідей (так) свідчать про те, що частина респондентів має знайомство зі спеціальними медичними засобами, необхідними у надзвичайних ситуаціях. Це означає, що ці студенти мають певний рівень обізнаності щодо медичного забезпечення та можуть бути свідомими щодо засобів, які можуть знадобитися у надзвичайних ситуаціях.

З іншого боку, 31 відповідь (ні) свідчать про те, що більша кількість респондентів не є знайомими зі спеціальними медичними засобами, необхідними у надзвичайних ситуаціях. Це може вказувати на те, що серед студентів існує нестача інформації або усвідомлення щодо медичного забезпечення у надзвичайних ситуаціях.

Отже, можна зробити висновок, що серед студентів існує розбіжність у знаннях щодо спеціальних медичних засобів, необхідних у надзвичайних ситуаціях. Це може вказувати на потребу в поширенні інформації та наданні освіти щодо медичного забезпечення та необхідних медичних засобів у контексті надзвичайних ситуацій.

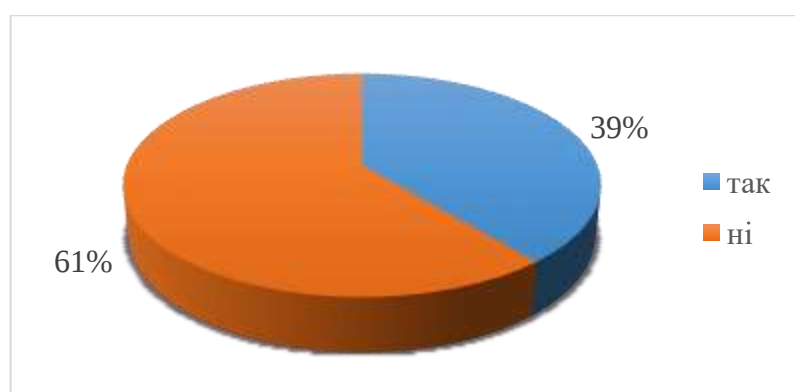


Рисунок 2.15 – Результати відповіді на 15 запитання анкети.

16. Чи можете ви надавати елементарну домедичну допомогу? (так - 27, ні – 24).

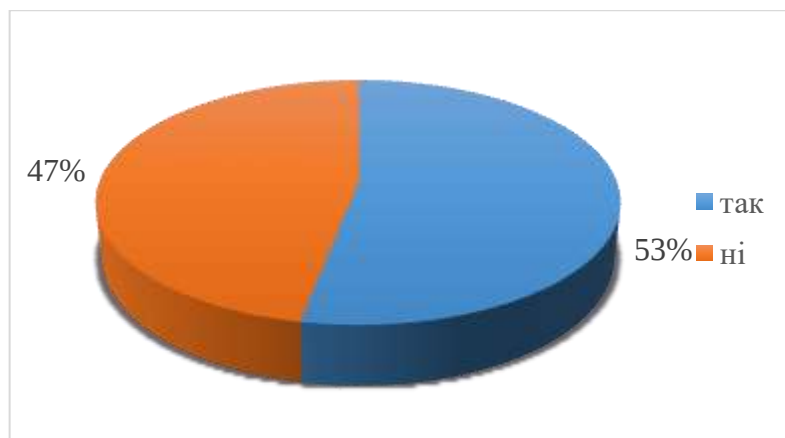


Рисунок 2.16 – Результати відповіді на 16 запитання анкети.

За результатами опитування, 27 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів впевнені у своїй здатності надавати елементарну домедичну допомогу. Це свідчить про наявність базових знань і навичок у галузі домедичної допомоги серед цих студентів.

З іншого боку, 24 відповіді (ні) вказують на те, що частина респондентів не впевнена у своїй здатності надавати елементарну домедичну допомогу. Це може свідчити про нестачу знань, навичок або недостатню підготовку в галузі домедичної допомоги.

Отже, можна зробити висновок, що серед студентів існує різниця у знаннях і навичках надання елементарної домедичної допомоги. Для тих, хто не впевнений у своїй здатності, можуть бути потрібні додаткові навчальні програми або тренінги для підвищення рівня готовності до надання домедичної допомоги.

17. Чи є у Вас потреба у психологічній підтримці на сьогоднішній час? (так – 6, ні – 45).

За результатами опитування, 6 відповідей (так) свідчать про те, що деякі респонденти відчують потребу у психологічній підтримці на сьогоднішній час. Це може вказувати на те, що вони можуть зазнавати стресу, тривоги чи емоційних труднощів, які потребують допомоги та підтримки з боку психолога.

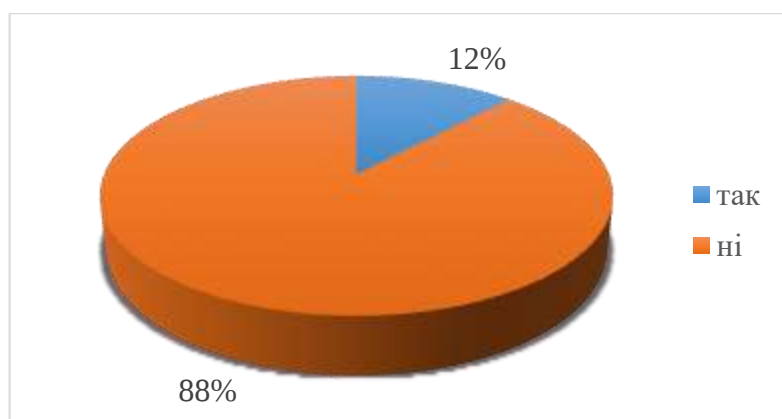


Рисунок 2.17 – Результати відповіді на 17 запитання анкети.

З іншого боку, 45 відповідей (ні) свідчать про те, що більшість респондентів на даний момент не відчують потреби у психологічній підтримці. Це може означати, що вони справляються з емоційними станами та стресом самостійно або знаходять підтримку у родині, друзях або інших джерелах.

Отже, можна зробити висновок, що серед респондентів є ті, хто відчуває потребу у психологічній підтримці. Для цієї групи осіб важливо забезпечити доступ до психологічних послуг та ресурсів, які можуть допомогти їм здолати емоційні труднощі та зберегти психологічне благополуччя.

18. Чи знаєте, куди Ви можете звернутись за психологічною допомогою та підтримкою? (так - 38, ні – 13).

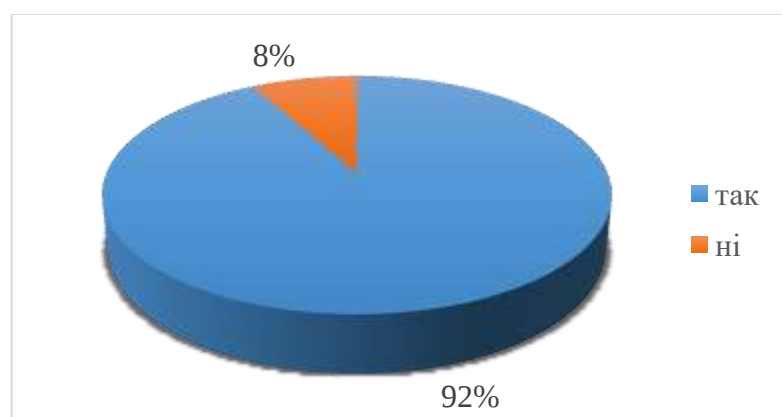


Рисунок 2.18 – Результати відповіді на 18 запитання анкети.

За результатами опитування, 38 відповідей (так) свідчать про те, що більшість респондентів знають, куди можна звернутись за психологічною

допомогою та підтримкою. Це говорить про те, що вони мають інформацію про доступні ресурси, які надають психологічну допомогу, такі як психологічні центри, консультативні служби, готові надати допомогу в разі потреби.

З іншого боку, 13 відповідей (ні) свідчать про те, що деякі респонденти не знають, куди можна звернутись за психологічною допомогою та підтримкою. Це може означати, що вони потребують додаткової інформації та орієнтації щодо доступних ресурсів та послуг, які можуть надати підтримку у випадку емоційних труднощів.

Отже, можна зробити висновок, що серед респондентів є розбіжність у знанні про наявні ресурси психологічної допомоги та підтримки. Для тих, хто не знає, куди звернутись, важливо забезпечити інформаційну підтримку та розповсюдження ресурсів, що надають психологічну допомогу, щоб забезпечити доступність та своєчасність підтримки для тих, хто може потребувати допомоги.

19. Як, на вашу думку, можна поліпшити знання про цивільну безпеку серед студентів?

- Вивчати більше дисциплін безпекової направленості – 38 (74%)
- Нічого не змінювати – 11 (21%)
- Свій варіант відповіді – 2 (5%)

За результатами опитування, більшість респондентів (74%) вважають, що поліпшення знань про цивільну безпеку серед студентів може бути досягнуто шляхом вивчення більше дисциплін безпекової направленості. Це свідчить про те, що вони вбачають необхідність у включенні спеціалізованих предметів, які стосуються питань безпеки, в навчальну програму. Це може сприяти поглибленню знань студентів про різні аспекти цивільної безпеки та підготовці до надзвичайних ситуацій.

З іншого боку, 21% респондентів вважають, що немає потреби внесення змін і нічого не потрібно змінювати. Це може вказувати на те, що вони

задоволені існуючим рівнем знань та вважають, що достатньо уваги приділяється цивільній безпеці вже зараз.

Два відсотки респондентів вибрали варіант "свій варіант відповіді", що може означати, що вони мають індивідуальні ідеї або пропозиції щодо покращення знань про цивільну безпеку серед студентів.

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.

20. Що б ви хотіли додати до цього анкетування, щоб отримати більш повну картину щодо стану цивільної безпеки у вашому вузі та підготовленості студентів до надзвичайних подій та війни?

На це питання один респондент відповів, що на його думку запитання «Як часто проводяться тренування по евакуації з будівлі у разі надзвичайних ситуацій?» допомогло би більш детально дослідити стан цивільної безпеки у вузі та підготовленості студентів до надзвичайних подій та війни.

Згідно аналізу результатів проведеного експертного опитування можемо зробити загальний висновок, що за більш ніж рік повномасштабної війни з росією більшість здобувачів вищої освіти вже здебільшого знають, як поводитись під час війни та надзвичайних ситуацій. Але більшість респондентів сходяться на думці, що для того щоб бути краще підготовленими до надзвичайних ситуацій та війни необхідно вивчати більше дисциплін безпекової направленості.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛІН БЕЗПЕКОВОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ

Студентам дійсно важливо вивчати дисципліни, пов'язані з цивільною безпекою під час війни України з Росією, оскільки від цього залежить їх безпека та життя.

Навчання з цивільної безпеки надає студентам навички і знання, які можуть допомогти захистити своє життя та життя інших людей у небезпечних умовах. Вони навчаються правильно реагувати на надзвичайні ситуації, такі як обстріли, вибухи або евакуації, і зможуть діяти відповідно до встановлених процедур.

Також вивчення дисциплін безпекової направленості допомагає студентам готуватися до можливих ситуацій, які можуть виникнути під час війни. Вони навчаються розуміти основні загрози, аналізувати ризики та приймати обґрунтовані рішення для захисту себе та інших. Студенти можуть використовувати свої знання з цивільної безпеки, щоб допомогти іншим людям у громадській безпеці. Вони можуть бути посередниками між місцевими органами влади та населенням, надавати необхідну інформацію про безпеку, навчати людей правилам поведінки в небезпечних ситуаціях та організовувати навчальні заходи.

Вивчення дисциплін безпекової направленості може допомогти студентам впоратися з психологічними наслідками війни. Вони отримають інформацію та практичні навички, будуть у змозі глибше розуміти природу конфлікту та його наслідки, аналізувати політичні, соціальні та економічні чинники, які призвели до конфлікту, та оцінювати вплив війни на населення та інфраструктуру. Це може сприяти розвитку критичного мислення та глибокої аналітичної здатності студентів.

Вивчення даних дисциплін допоможе студентам розуміти процеси відновлення та реконструкції після війни. Вони зможуть вивчити принципи відновлення інфраструктури, організацію гуманітарної допомоги, відновлення систем безпеки та управління кризовими ситуаціями. Це може стати основою

для майбутньої роботи в сфері відбудовування та відновлення після війни.

Також може сприяти розвитку лідерських якостей у студентів. Вони навчаються ефективно комунікувати, координувати дії групи та приймати важливі рішення в умовах небезпеки. Це є важливим аспектом управління кризовими ситуаціями та сприятиме розвитку стійкості, впевненості та вміння приймати відповідальні рішення. Багато професій, таких як військова справа, медицина, правоохоронна діяльність, гуманітарна допомога та реконструкція, пов'язані з управлінням кризовими ситуаціями та безпекою. Набуті навички та знання можуть стати перевагою при пошуку роботи в таких сферах та допомогти студентам просуватися у своїй кар'єрі.

Вивчення дисциплін безпекової направленості сприяє збільшенню свідомості студентів про національну безпеку та важливість збереження та захисту своєї країни. Вони отримають інформацію про загрози, з якими стикається країна, та розуміння ролі, яку вони можуть відігравати в її захисті. Це сприятиме формуванню патріотичних цінностей та громадянської свідомості, а також сприяє розвитку толерантності та взаєморозуміння серед студентів. Вони отримують можливість зрозуміти різні сторони конфлікту, мотивації та переживання людей, що знаходяться у ньому. Це сприяє побудові миру, взаємодії та співробітництва як на особистому, так і на міжнародному рівні.

Розуміння безпеки в контексті війни України з росією також сприяє підвищенню свідомості студентів про глобальну безпеку. Вони розуміють, як воєнні конфлікти можуть впливати на стан безпеки не лише на території конфлікту, але й у всьому світі. Вони навчаються вирішувати складні завдання під час кризових ситуацій, розвивають стресостійкість, емоційний інтелект та уміння працювати в команді. Ці навички є корисними не лише під час воєнного конфлікту, але й у різних сферах життя, де вимагається адаптація до змін, швидке прийняття рішень та дії в умовах несприятливих обставин.

Загалом, вивчення дисциплін безпекової направленості відіграє важливу роль у підготовці студентів до реальних викликів, які можуть

виникнути під час війни. Ці знання та навички допоможуть їм захистити своє життя та безпеку, а також допомагати іншим у складних ситуаціях.

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. 3.1).

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.*

Коротко про зміст кожної дисципліни:

Дисципліна *"Безпека життєдіяльності"* зазвичай вивчається у різних вищих навчальних закладах і має на меті надати студентам знання та навички, що стосуються забезпечення безпеки під час різних сфер життєдіяльності. Студенти вивчають такі аспекти: -Основи безпеки: вивчення загальних принципів та понять, пов'язаних з безпекою, включаючи загрози, ризики та шляхи запобігання небезпекам. -Безпека на робочому місці: розгляд аспектів охорони праці, безпеки працівників, засобів індивідуального захисту, професійних ризиків і способів їх уникнення. -Безпека у побуті: вивчення основних принципів пожежної безпеки, безпеки побутових приладів та електроприладів, безпеки при поводженні з хімічними речовинами та іншими потенційно небезпечними матеріалами. -Безпека на дорозі: аналіз основних правил дорожнього руху, безпеки пішоходів, водіїв та пасажирів, засобів безпеки на дорозі та впливу алкоголю та наркотиків на безпеку руху. -Безпека в екстремальних ситуаціях: надання знань щодо безпекових заходів під час

надзвичайних ситуацій, таких як природні катастрофи, техногенні аварії, терористичні акти та інші небезпечні події.-Безпека в інформаційному просторі: вивчення основ кібербезпеки, безпеки особистих даних, захисту від шахрайства та крадіжок інформації в онлайн-середовищі.-Безпека у громадських місцях: вивчення принципів безпеки під час перебування в громадських просторах, таких як торгові центри, кінотеатри, парки, пляжі та інші місця відпочинку.-Безпека від природних та навколишніх факторів: аналіз ризиків, пов'язаних з природними явищами, такими як повені, землетруси, урагани, лавини, а також безпеки від інших навколишніх факторів, наприклад, шуму, радіації, хімічних речовин тощо.-Медична безпека: ознайомлення з основами надання першої медичної допомоги, безпеки під час лікування та прийому лікарських препаратів, профілактики захворювань та збереження фізичного та психічного здоров'я.-Безпека в технологічних процесах: розуміння принципів безпеки під час роботи з технічними системами, машинами, електроустановками, хімічними речовинами, лабораторним обладнанням та іншими технологіями.

Це лише загальний перелік тем, які можуть бути вивчені у рамках дисципліни "Безпека життєдіяльності". Зміст та глибина кожної теми можуть варіюватися в залежності від конкретної програми навчання та спеціалізації студента.

Студенти, які вивчають дисципліну *"Охорона праці"*, зазвичай опановують такі теми і аспекти:-Законодавство про охорону праці: Ознайомлення з важливими правовими актами, нормативними документами та стандартами, які регулюють безпеку та охорону праці на робочому місці.-Ризики на робочому місці: Вивчення різних видів потенційних небезпек, які можуть виникати на робочому місці, таких як механічні, хімічні, біологічні, електричні та психосоціальні ризики.-Профілактика та безпека: Визначення заходів профілактики та безпеки на робочому місці, включаючи використання особистих захисних засобів, організацію правильної ергономіки та безпечних робочих процесів.-Виробничий контроль: Опанування методів контролю

**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 (проставите 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 підготовна
високий									
середній									
низький									

ДЯКУЄМО!!

Рисунок 3.1 – Загальний вигляд анкети для експертного опитування

безпеки на робочому місці, включаючи проведення інспекцій, оцінку ризиків, аналіз нещасних випадків, вимірювання шкідливих факторів тощо.-Навчання персоналу: Розробка та реалізація навчальних програм та тренінгів з охорони праці для персоналу підприємств з метою підвищення обізнаності та свідомості щодо безпеки.-Екстрені ситуації та перша медична допомога: Навчання студентів діяти в разі аварійних ситуацій та надавати першу медичну допомогу постраждалим на робочому місці.

Ці теми та аспекти є загальними, і конкретний курс може включати додаткові теми відповідно до програми навчання кожного університету.

У курсі *"Пожежна безпека"* студенти вивчають різні аспекти пожежної безпеки, включаючи принципи запобігання пожежам, дії під час пожежі та методи пожежогасіння. Основні теми, які можуть включатися до програми навчання такі:-Основні поняття пожежної безпеки: студенти ознайомлюються з термінологією та основними поняттями, пов'язаними з пожежною безпекою.- Пожежні ризики та їх виявлення: вивчаються потенційні джерела загорань, шляхи поширення вогню та види пожежних ризиків. Розглядається методика виявлення ризикових ситуацій та проведення пожежних обстежень.- Запобігання пожежам: розглядаються принципи запобігання пожежам, включаючи організацію безпечних робочих місць, правила експлуатації електроустаткування, зберігання та обробки легкозаймистих матеріалів тощо.- Евакуація та планування надзвичайних ситуацій: студенти вивчають процедури евакуації, планування та організацію дій під час пожежі. Розглядаються важливі аспекти, такі як виявлення тривоги, встановлення шляхів евакуації, організація пунктів збору, використання евакуаційних знаків тощо.-Пожежогасіння: вивчаються різні методи та засоби пожежогасіння, включаючи використання вогнегасників, систем пожежної сигналізації та пожежних гідрантів. Розглядаються принципи вибору відповідного засобу гасіння залежно від тип-Технічне обладнання: студенти вивчають різні аспекти технічного обладнання, пов'язаного з пожежною безпекою. Це можуть бути системи автоматичного пожежогасіння, пожежна сигналізація, системи

димовиведення та вентиляції, пожежні датчики тощо. Вони дізнаються про принципи роботи цих систем, їх установку, обслуговування та ремонт.- Законодавство та нормативні акти: студенти ознайомлюються з відповідними законодавчими нормами та нормативними актами, що регулюють пожежну безпеку. Вони дізнаються про вимоги до пожежної безпеки в будівлях, установах та промислових об'єктах, а також про обов'язки та відповідальність власників та керівників організацій щодо забезпечення безпеки.- Пожежний розрахунок: студенти вивчають методики пожежного розрахунку, які допомагають визначити необхідність встановлення пожежно-технічних заходів та розрахувати їх ефективність. Це може включати розрахунок вогнегасників, систем пожежної сигналізації, протипожежних дверей тощо. Пожежна безпека в специфічних ситуаціях: студенти можуть вивчати пожежну безпеку в специфічних об'єктах, таких як лабораторії, склади небезпечних речовин, електростанції тощо. Розглядаються особливі вимоги та заходи безпеки, які повинні бути вжиті у таких умовах.

Цей перелік тем може варіюватися в залежності від конкретного навчального закладу та програми курсу "Пожежна безпека".

У курсі *"Цивільний захист"* студенти вивчають різні аспекти організації та проведення заходів цивільного захисту з метою захисту населення, майна та довкілля в умовах надзвичайних ситуацій. Основні теми, які можуть включатися до програми навчання, такі:- Основи цивільного захисту: студенти ознайомлюються з основними поняттями, принципами та завданнями цивільного захисту. Вони дізнаються про роль та функції органів цивільного захисту, структуру та координацію системи цивільного захисту на рівні країни, регіону та місцевості.- Загрози та ризики: розглядаються різні типи надзвичайних ситуацій, такі як природні катастрофи (повені, землетруси, урагани), техногенні аварії (протікання хімічних речовин, ядерні аварії), терористичні акти та інші. Студенти вивчають принципи класифікації ризиків, їх оцінку та аналіз, а також наслідки, які можуть виникнути у разі надзвичайних ситуацій.- Планування та організація цивільного захисту:

розглядаються процеси планування, розробки та впровадження планів цивільного захисту на різних рівнях. Студенти вивчають принципи організації оперативного реагування, комунікаційні системи, розміщення та функціонування евакуаційних центрів та укриттів.-Інженерні та технічні засоби цивільного захисту: студенти дізнаються про різноманітні технічні засоби.-Повітряний цивільний захист: студенти можуть вивчати аспекти цивільного захисту у випадку авіаційних надзвичайних ситуацій, таких як авіакатастрофи або терористичні акти, що пов'язані з авіацією. Розглядаються планування та координація дій у разі аварій на аеропортах, евакуація пасажирів, надання медичної допомоги та інші аспекти цивільного захисту в авіаційному секторі.-Медичний цивільний захист: студенти можуть вивчати основи медичного цивільного захисту, включаючи організацію медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях. Розглядаються методи надання першої допомоги, транспортування постраждалих, організація медичних точок надання допомоги та координація дій з іншими службами цивільного захисту.-Психологічна підтримка та соціальна робота: студенти можуть вивчати аспекти психологічної підтримки та соціальної роботи в надзвичайних ситуаціях. Розглядаються методи роботи зі стресовими ситуаціями, підтримка постраждалих, організація евакуаційних центрів та забезпечення необхідних соціальних послуг.-Захист від хімічних, біологічних, радіологічних та ядерних загроз: студенти можуть вивчати заходи захисту та рятування у разі виникнення небезпеки, пов'язаної з хімічними, біологічними, радіологічними та ядерними речовинами або матеріалами. -Інформаційний цивільний захист: студенти можуть вивчати роль та значення інформаційних технологій та комунікаційних систем у цивільному захисті. Розглядаються аспекти збору, обробки та поширення інформації в надзвичайних ситуаціях, включаючи використання глобальних мереж, систем моніторингу та надзвичайних повідомлень.-Захист критично важливої інфраструктури: студенти можуть вивчати заходи захисту критично важливих об'єктів та інфраструктури, таких як енергетичні системи, транспортні вузли, водопостачання,

телекомунікаційні мережі тощо. Розглядаються методи аналізу та оцінки ризиків, розробка планів захисту та відновлення роботи інфраструктури після надзвичайних ситуацій.-Міжнародне співробітництво та досвід цивільного захисту: студенти можуть вивчати приклади кращої практики цивільного захисту, які використовуються в різних країнах та міжнародних організаціях. Розглядаються аспекти співробітництва, обміну досвідом та ресурсами у сфері цивільного захисту для ефективного управління надзвичайними ситуаціями.-Правові аспекти цивільного захисту: студенти можуть вивчати законодавство та нормативно-правові акти, що регулюють діяльність у сфері цивільного захисту. Розглядаються права та обов'язки органів цивільного захисту, підприємств, громадян у надзвичайних ситуаціях, а також механізми координації та взаємодії.-Економічні аспекти цивільного захисту: студенти можуть вивчати економічні аспекти цивільного захисту, включаючи фінансування заходів цивільного захисту, оцінку економічних наслідків надзвичайних ситуацій, вартість відновлення та реконструкції після них. Розглядаються методи оцінки економічної ефективності заходів цивільного захисту та розробка економічних стратегій управління ризиками.-Соціологічні аспекти цивільного захисту: студенти можуть вивчати соціологічні аспекти цивільного захисту, включаючи взаємодію з громадськістю, комунікацію та вплив населення в надзвичайних ситуаціях. Розглядаються соціальні аспекти евакуації, взаємодія з мас-медіа, психологічний вплив та управління масовими потоками людей.-Технологічний розвиток та інновації в цивільному захисті: студенти можуть вивчати нові технології та інновації, що використовуються у цивільному захисті, такі як системи моніторингу, штучний інтелект, дрони, супутникові системи тощо. Розглядаються перспективи використання цих технологій у прогнозуванні, попередженні та реагуванні на надзвичайні ситуації.

Це лише деякі можливі теми, які можуть включатися до курсу "Цивільний захист". Саме конкретний навчальний заклад та програма можуть визначати додаткові теми та деталі навчання.

У дисципліні *"Екологічна безпека"* студенти вивчають різні аспекти організації та забезпечення безпеки довкілля. Основна мета цієї дисципліни - розуміння взаємозв'язку між людською діяльністю, станом навколишнього середовища та безпекою людей. Деякі з тем, які можуть включатися до програми навчання, включають таке:-Основні поняття та принципи екологічної безпеки: студенти ознайомлюються з основними термінами та поняттями, пов'язаними з екологічною безпекою. Вони дізнаються про принципи сталого розвитку, екологічну стійкість та взаємозв'язок між людством, довкіллям та безпекою.-Оцінка екологічних ризиків: студенти вивчають методи оцінки екологічних ризиків, включаючи ідентифікацію потенційних загроз довкіллю, оцінку наслідків забруднення, визначення рівнів ризику та розробку стратегій запобігання та управління ризиками.-Законодавство та нормативна база: студенти вивчають екологічне законодавство та нормативні акти, які регулюють діяльність у сфері екологічної безпеки. Розглядаються права та обов'язки органів управління довкіллям, підприємств, громадян у забезпеченні екологічної безпеки та захисту природних ресурсів.-Забруднення довкілля: студенти досліджують різні види забруднень довкілля, такі як повітряне, водне та ґрунтове забруднення, викиди шкідливих речовин.-Екологічні катастрофи: студенти вивчають природні та антропогенні екологічні катастрофи, такі як пожежі, виливи небезпечних речовин, аварії на енергетичних об'єктах тощо. Розглядаються причини виникнення катастроф, їх наслідки для довкілля та людського здоров'я, а також методи їх запобігання та мінімізації наслідків.-Екологічна оцінка проектів: студенти вивчають методи екологічної оцінки проектів, які передбачають вплив на довкілля. Вони досліджують процес оцінки впливу на навколишнє середовище, включаючи аналіз екологічних факторів, оцінку впливу на біотичні та абіотичні компоненти довкілля, виявлення та оцінку екологічних ризиків та розробку заходів з мінімізації впливу.-Екологічна безпека та стале розвиток: студенти вивчають взаємозв'язок між екологічною безпекою та сталим розвитком. Вони

досліджують підходи до забезпечення екологічної безпеки в контексті збалансованого використання природних ресурсів, збереження біорізноманіття та екологічного благополуччя майбутніх поколінь.-

Управління кризовими ситуаціями в екологічній сфері: студенти вивчають принципи та методи управління кризовими ситуаціями в екологічній сфері. Розглядаються аспекти планування та реагування на екологічні аварії, координації дій.-

Екологічна безпека в промисловості: студенти досліджують особливості екологічної безпеки в промислових секторах, таких як хімічна промисловість, енергетика, виробництво і переробка відходів тощо. Розглядаються вимоги щодо екологічної безпеки в цих сферах, методи контролю забруднень та запобігання негативному впливу на довкілля.-

Екологічний моніторинг: студенти вивчають методи та засоби екологічного моніторингу, які використовуються для оцінки стану довкілля, виявлення забруднень та вимірювання рівня впливу антропогенних факторів. Розглядаються методи збору та аналізу проб, вимірювання параметрів довкілля та використання сучасних технологій моніторингу.-

Екологічна безпека та здоров'я: студенти вивчають взаємозв'язок між екологічною безпекою та здоров'ям людини. Досліджуються впливи забруднення довкілля на здоров'я, розробка заходів для зменшення негативного впливу та забезпечення безпечного середовища для життя та здоров'я людей.-

Екологічна освіта та усвідомлення: студенти вивчають роль екологічної освіти та усвідомлення у забезпеченні екологічної безпеки. Розглядаються підходи до формування екологічної свідомості, пропаганда збереження довкілля, розуміння власної відповідальності та практичні дії для забезпечення сталості природного середовища.-

Міжнародне співробітництво в екологічній безпеці: студенти вивчають міжнародні механізми співробітництва в галузі екологічної безпеки. Розглядаються роль та функції міжнародних організацій, договорів та угод в забезпеченні екологічної безпеки на глобальному рівні. Аналізуються приклади спільних проектів та ініціатив у сфері охорони довкілля.-

Інтегрований підхід до екологічної безпеки: студенти вивчають значення

інтегрованого підходу до екологічної безпеки, який враховує взаємозв'язок різних аспектів довкілля та безпеки. Розглядаються методи інтегрованого управління ресурсами, забезпечення екологічної сумісності, раціонального використання природних ресурсів та принципи балансу між екологічними, економічними та соціальними аспектами. - Конфлікти та врегулювання у сфері екологічної безпеки: студенти вивчають проблематику конфліктів, пов'язаних з довкіллям, та методи їх врегулювання. Розглядаються приклади конфліктних ситуацій, включаючи суперечності між економічними і екологічними інтересами, територіальні спори, захист природних резерватів тощо. Вивчаються методи медіації, дипломатії та юридичних механізмів вирішення таких конфліктів.

Дисципліна *"Психологія небезпек"* може вивчатись у різних вишах та мати різну програму, проте, загалом, студенти, які вивчають цей предмет, можуть очікувати вивчення таких тем: - Поняття та типи небезпек. - Психологічні аспекти небезпеки: вплив стресу на психіку людини, відношення до ризику, психологічні механізми реагування на небезпеку, стійкість до стресу, проблеми психічного здоров'я в екстремальних ситуаціях. - Небезпека в сучасному світі: соціальні, екологічні, економічні, політичні та техногенні аспекти. - Психологічний аналіз катастроф та надзвичайних ситуацій. - Особливості психологічного супроводу дітей та дорослих у небезпечних ситуаціях. - Практичні рекомендації щодо психологічної підготовки до небезпеки та механізмів її подолання. - Психологічний аналіз поведінки людей у небезпечних ситуаціях: механізми прийняття рішень, реакції на страх та паніку, взаємодія з іншими людьми під час небезпеки. - Психологічні аспекти безпеки на роботі та виробництві: ризики для психіки працівників, психологічні аспекти управління кризовими ситуаціями, психологічний дизайн робочого середовища. - Психологічний аналіз поведінки учасників конфліктів: відношення до агресії та насильства, способи подолання конфліктів, міжособистісна комунікація в умовах небезпеки. - Психологічні особливості діяльності екстрених служб: стресові ситуації, методи

саморегуляції та профілактики вигорання, психологічна підготовка до роботи в екстремальних умовах.- Розуміння психологічних аспектів небезпеки може бути корисним для студентів, які вивчають різні спеціальності, включаючи психологію, менеджмент, екологію, право, медицину, а також для тих, хто планує працювати в галузях, пов'язаних з безпекою та ризиком.- Психологічні аспекти ризику та безпеки в повсякденному житті: оцінка ризиків і прийняття рішень, взаємодія зі страхом та небезпекою в повсякденному житті, психологічні аспекти безпеки на дорогах та в побуті.- Психологічні аспекти масових аварій та катастроф: взаємодія зі страхом та панікою, психологічні наслідки для постраждалих та для рятувальників, психологічна підготовка до дії в кризових ситуаціях.- Психологічний аналіз поведінки учасників терористичних актів: мотивації терористів, стратегії залякування та контролю, психологічні наслідки для жертв тероризму та для суспільства в цілому.- Психологічні аспекти безпеки під час пандемій та епідемій: психологічні наслідки ізоляції та обмежень, вплив пандемії на психіку та поведінку людей, психологічні стратегії для подолання кризових ситуацій. Ця дисципліна може допомогти студентам зрозуміти психологічні аспекти різних видів небезпек, які можуть зустрічатись у житті, та навчитись ефективній взаємодії з ними.

Також для розгляду експертам - здобувачам запропоновано можливість пройти курси: «Домедична допомога», «Психологічна допомога собі і оточуючим», «Військова підготовка».

Студенти на курсах з *домедичної допомоги* можуть вивчати різні аспекти надання першої допомоги та невідкладної медичної допомоги, зокрема:- Основи анатомії та фізіології людини: розуміння будови та функцій різних систем органів, таких як серцево-судинна, дихальна, нервова тощо.-Оцінка стану постраждалого: методи дослідження стану постраждалого, оцінка пульсу, дихання, наявності кровотечі та інших небезпек.--Надання першої допомоги: застосування різних методів надання допомоги, таких як штучне дихання, кардіо- реанімація, зупинка кровотечі та інші.-Невідкладна медична допомога: надання медичної допомоги в невідкладних ситуаціях, таких як

інфаркт міокарда, інсульт, анафілаксія та інші.-Засоби індивідуального захисту та стерилізація інструментів: використання засобів захисту від інфекцій, стерилізація інструментів.-Підготовка до надання допомоги: планування та підготовка до надання допомоги, комунікація з постраждалим та іншими учасниками надання допомоги.-Надання допомоги дітям та літнім людям: особливості надання допомоги людям різного віку та фізичного стану.- Екстрені ситуації: розуміння принципів дії в екстрених ситуаціях, таких як пожежа, землетрус, повінь тощо.-Основи безпеки: знання основних правил безпеки при наданні допомоги, зокрема, засобів індивідуального захисту та заходів для запобігання пошкодженню постраждалого та учасників надання допомоги.-Психологічна підготовка: здатність заспокоїти постраждалого та інших учасників надання допомоги в складних ситуаціях, підтримка постраждалого та його близьких після травми.

Курси з домедичної допомоги можуть бути корисними для всіх, хто бажає вміти надавати допомогу в разі надзвичайних ситуацій, які можуть виникнути в повсякденному житті. Знання та навички, отримані на таких курсах, можуть допомогти зберегти життя та запобігти травмам

На курсах з *домедичної допомоги від часу війни* студенти можуть вивчати такі теми:-Тактика надання допомоги у зоні бойових дій: знання принципів дії в умовах війни, організація та проведення медичної допомоги на полі бою.-Травми від вогнепальної зброї: вивчення особливостей травм, які виникають в результаті дії вогнепальної зброї, навички надання допомоги при пораненні кулями.-Травми від вибухів та вибухонебезпечних матеріалів: вивчення особливостей травм, які виникають в результаті вибухів та навички надання допомоги при таких травмах.-Перша допомога та транспортування постраждалих: навчання надання першої допомоги, а також транспортування постраждалих до медичного закладу.-Інфекційні захворювання: вивчення особливостей профілактики та лікування інфекційних захворювань у зоні бойових дій.-Психологічна підготовка та робота з постраждалими та їх близькими: навчання здатності заспокоїти постраждалого та його близьких в

складних ситуаціях, підтримки постраждалого після травми.-Медична етика та права: вивчення етичних та правових аспектів допомоги постраждалим у зоні бойових дій.-Організація медичної допомоги в умовах війни: вивчення питань організації медичної допомоги у зоні бойових дій, планування та ведення медичної документації, робота в умовах обмежених ресурсів.-Застосування медичних препаратів та медичних приладів: навчання засобів та методів застосування медичних препаратів та медичних приладів у військових умовах.

Ці теми можуть бути складовими частинами курсів з домедичної допомоги від часу війни та допоможуть студентам зрозуміти особливості та виклики, пов'язані з наданням допомоги в умовах війни.

На курсах з *"Психологічної допомоги собі і оточуючим"* студенти можуть вивчати такі теми:-Поняття та принципи психологічної допомоги: вивчення основних понять та принципів психологічної допомоги, розуміння її значення та необхідності.-Психологічний стрес: вивчення видів та причин стресу, їх впливу на психіку людини, а також навчання методів зняття стресу.-Психологічна підтримка: навчання методів психологічної підтримки, розуміння її ролі та значення для збереження психічного здоров'я.-Емоційний інтелект: вивчення поняття емоційного інтелекту, навичок його розвитку та використання в психологічній допомозі.-Самодопомога: навчання методів самодопомоги та саморозвитку, їх впливу на психічне здоров'я.-Психологічна допомога при кризових ситуаціях: вивчення психологічних аспектів кризових ситуацій, методів психологічної допомоги в цих ситуаціях.-Психологічна допомога дітям та підліткам: вивчення особливостей психологічної допомоги дітям та підліткам, навчання методів роботи з ними.-Психологічна допомога при травматичних подіях: вивчення психологічних наслідків травматичних подій та методів їх попередження та лікування.-Комунікаційні навички в психологічній допомозі: навчання ефективних комунікаційних навичок, які допомагають встановлювати довіру та підтримувати психологічний контакт з людьми, які потребують допомоги.-Психологічна допомога при депресії та

тривозі: вивчення особливостей депресії та тривоги, методів їх розпізнавання та лікування.-Робота з власними емоціями: вивчення методів роботи з власними емоціями, контролю емоцій та їх впливу на допомогу іншим.-Психологічна допомога у випадку насильства: вивчення особливостей психологічної допомоги при випадках насильства, навчання методів психологічної підтримки жертв насильства.-Психологічна підтримка в колективі: навчання методів роботи з групами та колективами, навичок психологічної підтримки в колективі.-Психологічна підтримка в умовах кризи: навчання методів психологічної підтримки в умовах кризи, розуміння особливостей психологічної реакції людей на кризові ситуації. Вивчення цих тем допоможе студентам зрозуміти, як надавати психологічну допомогу собі та іншим, зберегти власне психічне здоров'я в стресових ситуаціях та надати ефективну підтримку оточуючим.

Курси військової підготовки під час війни можуть включати наступні теми:-Тактика та стратегія.-Зброя та її використання: студенти можуть вивчити різні типи зброї та їх використання, включаючи вогневу зброю, танки, бронетранспортери, артилерію та інші.-Бойова підготовка: студенти можуть вивчити різні бойові та фізичні навички, такі як техніки ближнього бою, стрільби з різних типів зброї, та інші.-Медична підготовка: студенти можуть вивчити базові медичні знання та навички, які можуть допомогти у наданні першої допомоги під час бойових дій.-Розвідка та розвідувальна діяльність: студенти можуть вивчити методи розвідки та збору інформації про ворога, включаючи використання розвідувальних дронів та іншої техніки.-Захист від збройних нападів: студенти можуть вивчити спеціальні методи захисту від збройних нападів, такі як використання прихованих бункерів, траншей та інших оборонних споруд.-Стресові ситуації: студенти можуть вивчити методи керування стресовими ситуаціями та відновлення психічного здоров'я під час війни.-Комунікації: студенти можуть вивчити ефективні методи комунікації та спілкування, які можуть допомогти взаємодіяти зі своїми товаришами та командою під час війни.-Стратегії виживання: студенти можуть вивчити

стратегії та навички виживання у складних умовах, таких як війна, включаючи збирання їжі та води, навички спорудження примітивного житла, збирання корисних рослин та інше.-Етика та мораль: студенти можуть вивчити принципи етики та моралі, які важливі для військової підготовки під час війни, такі як дотримання прав людини, повага до ворога, ефективне використання сили та інші.-Гуманітарна допомога: студенти можуть вивчити методи надання гуманітарної допомоги та допомоги цивільному населенню під час війни, включаючи надання медичної допомоги та розподіл гуманітарної допомоги.

Вивчення цих тем може допомогти студентам розвинути необхідні навички та знання для ефективного реагування під час військових дій.

4 ОБҐРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ОСВІТИ З ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

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 покрокова.

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 (табл. 4.1).

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). Цей процес по всіх експертах проводиться в таблицях Додатку А.

Після перестановки рангів створюється оновлена матриця рангів (табл. 4.2)

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. У цій таблиці значення розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 255, \quad (4.1)$$

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

Таблиця 4.1– Зведена матриця рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування.

№ п.п. / експерти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1
2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	3	2	3	2	1
3	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	3	1	1	3	1	1	3	1	2	1
4	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	1	1
5	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1
6	2	1	1	3	2	1	2	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	1	1
7	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	2	1	1	3	1	2	1	2	3	2	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
9	2	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1

Продовження табл. 4.1

№ п.п. / експерти	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1
2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
3	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2
4	1	3	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
5	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2
6	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1
7	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
8	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
9	1	3	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2

Продовження табл. 4.2

фактори/ експерти	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	Сума рангів	d	d ²
x ₁	8	3	3	5	3.5	6.5	6.5	8	7.5	3	3	3	4	6	3	3.5	5	8	3	8.5	6.5	3	3	246	-9	81
x ₂	3.5	3	3	5	3.5	6.5	6.5	8	7.5	3	3	3	4	6	3	3.5	5	3.5	3	4	6.5	3	3	254.5	-0.5	0.25
x ₃	3.5	7.5	7.5	5	3.5	6.5	2	4	3	9	7.5	3	4	6	7.5	3.5	5	3.5	7.5	4	6.5	7.5	7.5	262	7	49
x ₄	3.5	3	7.5	5	3.5	6.5	2	4	3	7	3	3	8.5	6	7.5	3.5	5	3.5	3	4	6.5	7.5	7.5	274	19	361
x ₅	8	7.5	7.5	5	8	6.5	6.5	4	7.5	7	7.5	3	8.5	1.5	7.5	8	5	8	7.5	4	2	7.5	7.5	281.5	26.5	702.25
x ₆	3.5	7.5	7.5	5	8	6.5	6.5	8	3	7	7.5	7.5	4	6	7.5	8	5	3.5	7.5	8.5	2	7.5	3	303	48	2304
x ₇	3.5	3	3	5	3.5	2	2	1	3	3	3	7.5	4	6	3	3.5	5	3.5	3	4	6.5	3	3	201.5	-53.5	2862.25
x ₈	3.5	7.5	3	5	3.5	2	6.5	4	3	3	7.5	7.5	4	1.5	3	3.5	5	3.5	7.5	4	6.5	3	3	228.5	-26.5	702.25
x ₉	8	3	3	5	8	2	6.5	4	7.5	3	3	7.5	4	6	3	8	5	8	3	4	2	3	7.5	244	-11	121
	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	2295		7183

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45. \quad (4.2)$$

Суми значень по стовпцях матриці співпадають між собою та з контрольною сумою, тому можна стверджувати, що матриця складена правильно.

Крок 5. Аналіз значущості досліджуваних факторів полягає у тому, що вони були розподілені за значимістю у даному прикладі (див. таблицю 4.3).

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

Таблиця 4.3 - 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:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m^2 (n^3 - n) - m \cdot \sum T_i}, \quad (4.3)$$

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

$$T_i = \frac{1}{12} \sum (t_l^3 - t_l), \quad (4.4)$$

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

$$S = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m x_{ij}}{n} \right)^2. \quad (4.5)$$

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 $S = 7183$, $n = 9$, $m = 51$

$$T_1 = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_2 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_3 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_4 = [(4^3-4) + (3^3-3) + (2^3-2)]/12 = 7.5$$

$$T_5 = [(2^3-2) + (7^3-7)]/12 = 28.5$$

$$T_6 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_7 = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_8 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_9 = [(4^3-4) + (2^3-2) + (3^3-3)]/12 = 7.5$$

$$T_{10} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_{11} = [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{12} = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_{13} = [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{14} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{15} = [(2^3-2) + (3^3-3) + (4^3-4)]/12 = 7.5$$

$$T_{16} = [(2^3-2) + (2^3-2) + (5^3-5)]/12 = 11$$

$$T_{17} = [(3^3-3) + (3^3-3) + (3^3-3)]/12 = 6$$

$$T_{18} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{19} = [(2^3-2) + (4^3-4) + (3^3-3)]/12 = 7.5$$

$$\begin{aligned}
T_{20} &= [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12 \\
T_{21} &= [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12 \\
T_{22} &= [(6^3-6) + (2^3-2)]/12 = 18 \\
T_{23} &= [(3^3-3) + (4^3-4) + (2^3-2)]/12 = 7.5 \\
T_{24} &= [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12 \\
T_{25} &= [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5 \\
T_{26} &= [(9^3-9)]/12 = 60 \\
T_{27} &= [(9^3-9)]/12 = 60 \\
T_{28} &= [(4^3-4) + (4^3-4)]/12 = 10 \\
T_{29} &= [(3^3-3) + (6^3-6)]/12 = 19.5 \\
T_{30} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{31} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{32} &= [(9^3-9)]/12 = 60 \\
T_{33} &= [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5 \\
T_{34} &= [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5 \\
T_{35} &= [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5 \\
T_{36} &= [(3^3-3) + (5^3-5)]/12 = 12 \\
T_{37} &= [(4^3-4) + (5^3-5)]/12 = 15 \\
T_{38} &= [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12 \\
T_{39} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{40} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{41} &= [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5 \\
T_{42} &= [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5 \\
T_{43} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{44} &= [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5 \\
T_{45} &= [(9^3-9)]/12 = 60 \\
T_{46} &= [(3^3-3) + (6^3-6)]/12 = 19.5 \\
T_{47} &= [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15 \\
T_{48} &= [(2^3-2) + (7^3-7)]/12 = 28.5 \\
T_{49} &= [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5
\end{aligned}$$

$$T_{50} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_{51} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$\begin{aligned} \sum T_i = & 15 + 19.5 + 19.5 + 7.5 + 28.5 + 19.5 + 15 + 19.5 + 7.5 + 15 + 28.5 + \\ & 19.5 + 28.5 + 60 + 7.5 + 11 + 6 + 60 + 7.5 + 12 + 12 + 18 + 7.5 + 12 + 28.5 + 60 + \\ & 60 + 10 + 19.5 + 15 + 15 + 60 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 12 + 15 + 12 + 15 + 15 + \\ & 28.5 + 28.5 + 15 + 19.5 + 60 + 19.5 + 15 + 28.5 + 19.5 + 15 + 15 = 1116 \end{aligned}$$

$$W = \frac{7183}{\frac{1}{12} \cdot 51^2 (9^3 - 9) - 51 \cdot 1116} = 0,0725 \quad (4.6)$$

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

Крок 7. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

З цією метою обчислимо критерій узгодження Пірсона:

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot mn(n+1) + \frac{1}{n-1} \sum T_i} \quad (4.7)$$

$$\chi^2 = \frac{7183}{\frac{1}{12} \cdot 51 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 1116} = 29,56 \quad (4.8)$$

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 (Додаток Б, табл.Б.2). Після перестановки рангів створюється оновлена матриця рангів (табл.Б.1, Додаток Б)

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. У цій таблиці значення розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 100, \quad (4.9)$$

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45 \quad (4.10)$$

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 4.5).

Таблиця 4.5 - 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) (Додаток Б).

де $S = 1905.5$, $n = 9$, $m = 20$

$$\sum T_i = 60 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 12 + 15 + 12 + 15 + 15 + 28.5 + 28.5 + 15 + 19.5 + 60 + 19.5 + 15 + 28.5 + 19.5 + 15 + 15 = 451.5$$

$$W = \frac{1905.5}{\frac{1}{12} \cdot 20^2 (9^3 - 9) - 20 \cdot 451.5} = 0.13 \quad (4.11)$$

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

Крок 7. Оцінка важливості коефіцієнта конкордації.

З цією метою обчислимо критерій узгодження Пірсона по формулі:

$$\chi^2 = \frac{1905.5}{\frac{1}{12} \cdot 20 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 451.5} = 20.37 \quad (4.12)$$

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 осіб. 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 (табл. В.2 Додаток В)

Нова матриця рангів будується на основі перестановки рангів, яку ми провели. У цій таблиці значення розраховуються за наступними формулами:

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 155, , \quad (4.13)$$

Щоб перевірити правильність складання матриці, виконуємо обчислення контрольної суми.

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+9)9}{2} = 45. \quad (4.14)$$

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 4.7).

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

Таблиця 4.7- 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)(Додаток В):

$$\text{де } S = 2331, n = 9, m = 31$$

$$\sum T_i = 15 + 19.5 + 19.5 + 7.5 + 28.5 + 19.5 + 15 + 19.5 + 7.5 + 15 + 28.5 + 19.5 + 28.5 + 60 + 7.5 + 11 + 6 + 60 + 7.5 + 12 + 12 + 18 + 7.5 + 12 + 28.5 + 60 + 60 + 10 + 19.5 + 15 + 15 = 664.5$$

$$W = \frac{2331}{\frac{1}{12} \cdot 31^2 (9^3 - 9) - 31 \cdot 664.5} = 0.0629 \quad (4.15)$$

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

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

$$\chi^2 = \frac{2331}{\frac{1}{12} \cdot 31 \cdot 9 \cdot (9+1) + \frac{1}{9-1} 664.5} = 15.6 \quad (4.16)$$

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 загальну.

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:

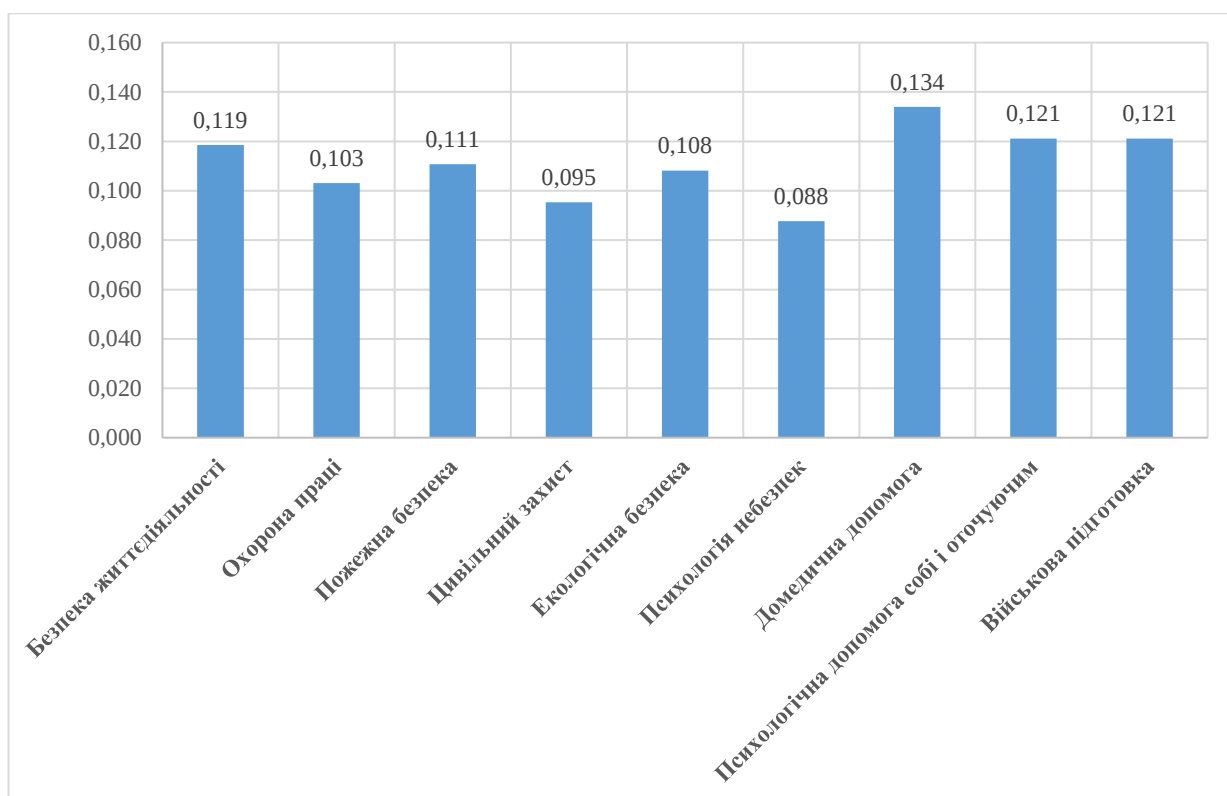


Рисунок 4.1- Пріоритетність вивчення дисциплін «безпекової направленості» бакалаврами.

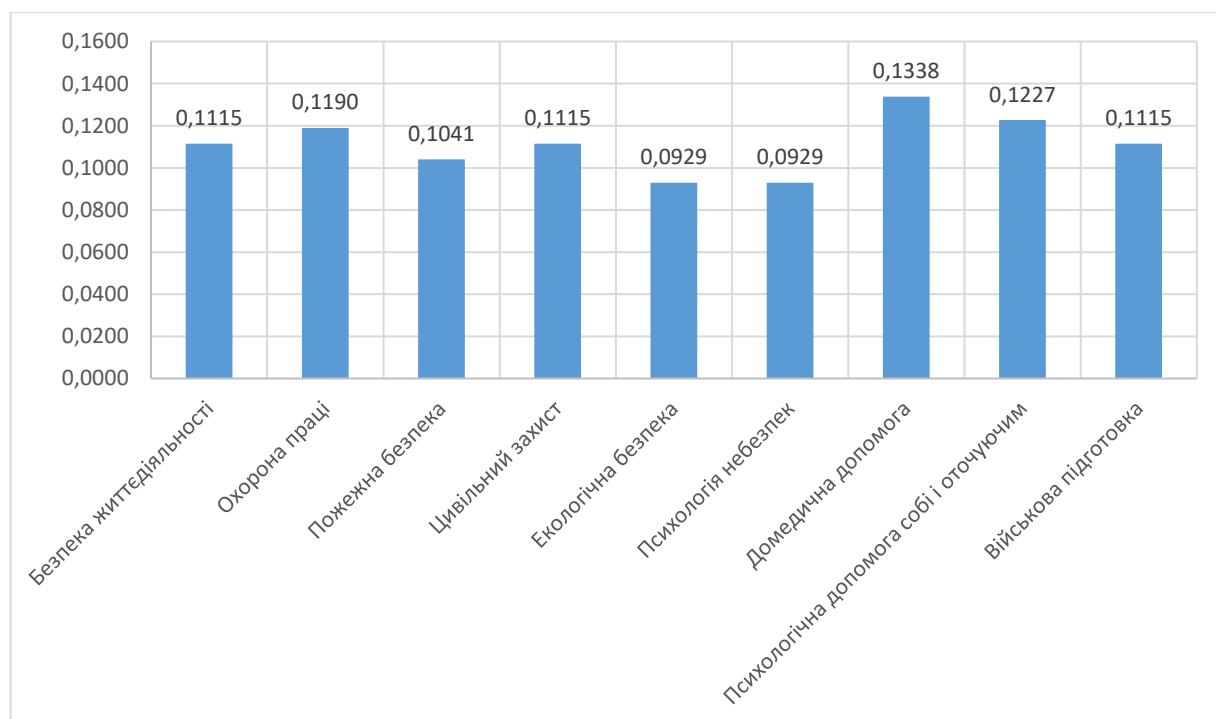


Рисунок 4.2- Пріоритетність вивчення дисциплін «безпекової направленості» магістрами.

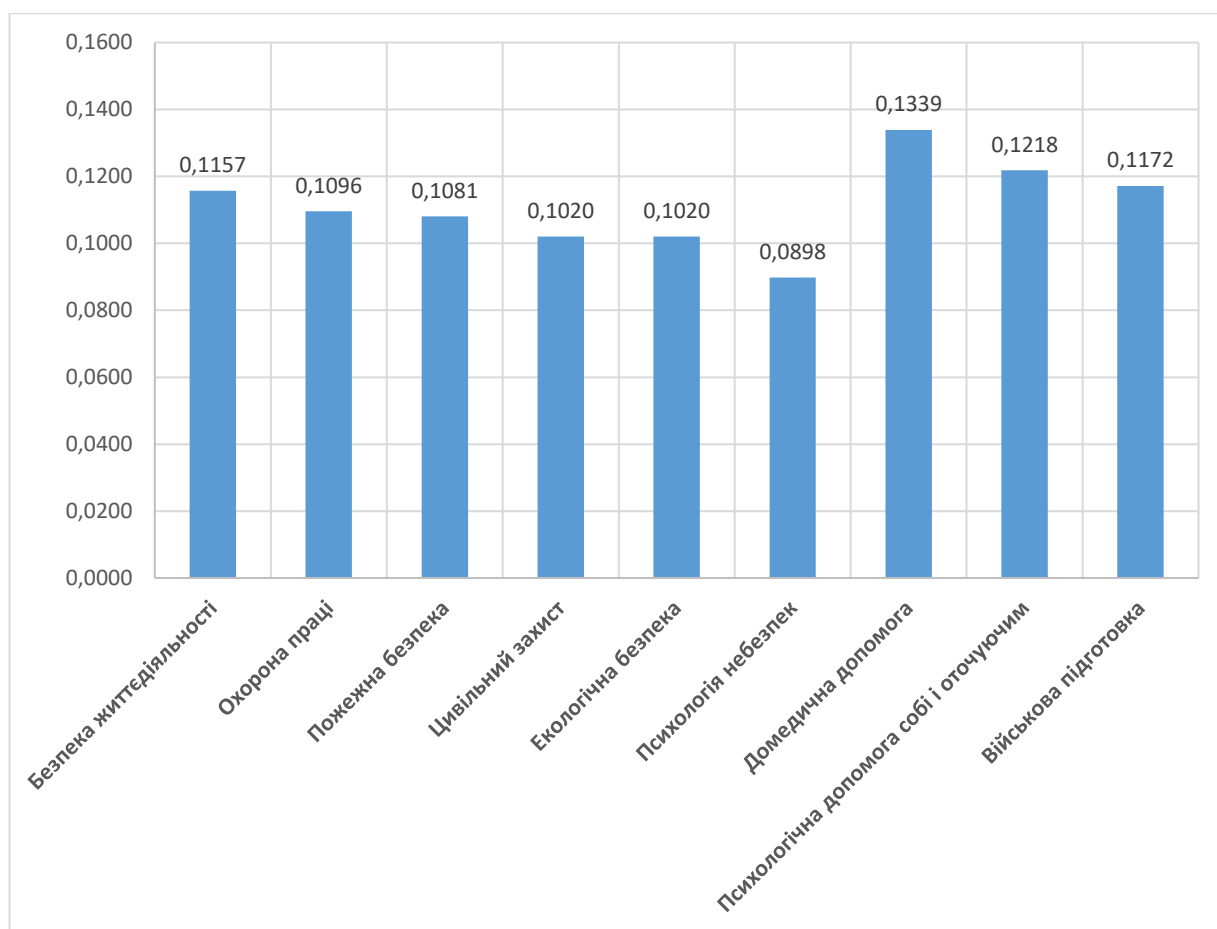


Рисунок 4.3- Пріоритетність вивчення дисциплін безпекової направленості загалом магістрами та бакалаврами.

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. У разі війни або небезпечних ситуацій такі навички можуть врятувати життя людини або навіть допомогти зберегти власне життя. 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.

Отже, вивчення цих дисциплін може допомогти студентам бакалавріту бути більш підготовленими до можливих небезпек та виконувати свої професійні обов'язки в умовах війни.

Існує кілька можливих причин того, чому студенти *магістри* зробили саме цей вибір дисциплін для вивчення під час війни. Ось деякі можливі фактори, які можуть впливати на їх вибір:

Курси з домедичної допомоги поставлена 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 студентам

магістрам 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. Безпека життєдіяльності - ця дисципліна може допомогти студентам магістрам навчитися розуміти, які небезпеки можуть виникнути в різних сферах життєдіяльності та як їх уникнути. Це може бути корисно в умовах війни, де існує багато небезпек. 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.

У загальному опитуванні, обрання студентами магістратури цих дисциплін для вивчення під час війни можна пояснити бажанням забезпечити свою безпеку та безпеку оточуючих, допомогти іншим та бути корисними в умовах війни та на передовій. Такі знання можуть бути дуже корисними в різних сферах життя та можуть допомогти студентам бути підготовленими до різних небезпек та викликів, з якими вони можуть зіткнутися в майбутньому.

ВИСНОВКИ

У роботі розглянуто стан вищої освіти України. 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 цих дисциплін під час військового часу, як можливість забезпечити свою безпеку та безпеку оточуючих, допомогти іншим та бути корисними в умовах війни та на передовій.

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:

- 1) Розміщення у всіх начальних корпусах та гуртожитках необхідних супровідних знаків та плакатів з правилами на напрямках шляхів евакуації до бомбосховищ, інформування про необхідні засоби забезпечення безпеки, які є на території ВНЗ тощо.

- 2) Евакуаційні навчання з метою правильного швидкого реагування у випадку повітряної тривоги або іншої небезпеки.

- 3) 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».

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

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Річний звіт Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти за 2021 рік /За заг. ред. С. Квіта. — К.: 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>.
3. Кодекс цивільного захисту України Документ 5403-VI, чинний, поточна редакція — Редакція від 06.08.2022, підстава - 1686-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
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>.
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-pidhotovkufakhivtsiv-naukovykh-naukovo-pedahohichnykh-ta-robitnychkh-kadriv-napidvyshchennia-kvalifikatsii-ta-perepidhotovku-kadriv-u-2022-rotsi-769-070722>.
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-rozvitku-vishchoyi-osviti-vukrayini-na-20222032-roki-286->.
7. Негрій 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 / Т.О.Лукіна . – Миколаїв: ОІППО, 2012. – 32 с.
9. Руденко В. М. Математична статистика. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 304 с.
10. Освіта України в умовах воєнного стану. Психологічний супровід учасників освітнього процесу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
11. Операційний план реалізації у 2022–2024 роках 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/proshvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286->.
12. 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> .
13. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Nauk-metod.zbirnyk-Osv.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu-%20Innovatsiyna.ta.proyektna.diyalnist.pdf>
14. Освіта України в умовах воєнного стану. Інформаційно-аналітичний збірник <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/serpneva-konferencia/2022/Mizhn.serp.n.ped.nauk-prakt.konferentsiya/Inform-analitychn.zbirnyk-Osvita.Ukrayiny.v.umovakh.voyennoho.stanu.pdf>

ДОДАТОК А

Результати визначення рангів при обробці анкет експертів

Таблиця А.1 - Переформування рангів

Номери місць у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Нові ранги
1 експерт		
1	1	3
2	1	3
3	1	3
4	1	3
5	1	3
6	2	7.5
7	2	7.5
8	2	7.5
9	2	7.5
2 експерт		
1	1	1.5
2	1	1.5
3	2	6
4	2	6
5	2	6
6	2	6
7	2	6
8	2	6
9	2	6
3 експерт		
1	1	3
2	1	3
3	1	3
4	1	3
5	1	3
6	2	7
7	2	7
8	2	7
9	3	10.5
4 експерт		
1	1	2
2	1	2
3	1	2
4	2	5.5
5	2	5.5
6	2	5.5
7	2	5.5
8	3	8.5
9	3	8.5

Продовження табл. А.1

Номери місць у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Нові ранги
5 експерт		
1	1	1
2	2	7
3	2	7
4	2	7
5	2	7
6	2	7
7	2	7
8	2	7
9	2	7
6 експерт		
1	1	4
2	1	4
3	1	4
4	1	4
5	1	4
6	1	4
7	1	4
8	2	8
9	3	10.5
7 експерт		
1	1	4
2	1	4
3	1	4
4	1	4
5	1	4
6	1	4
7	1	4
8	2	9.5
9	2	9.5
8 експерт		
1	1	3
2	1	3
3	1	3
4	1	3
5	1	3
6	2	6
7	3	9.5
8	3	9.5
9	3	9.5
.....		

Продовження табл. А.1

Номери місць у впорядкованому ряді	Розташування факторів оцінки експерта	Нові ранги
48 експерт		
1	1	4
2	1	4
3	1	4
4	1	4
5	1	4
6	1	4
7	1	4
8	2	8.5
9	2	8.5
49 експерт		
1	1	2
2	1	2
3	1	2
4	2	6.5
5	2	6.5
6	2	6.5
7	2	6.5
8	2	6.5
9	2	6.5
50 експерт		
1	1	3
2	1	3
3	1	3
4	1	3
5	1	3
6	2	7.5
7	2	7.5
8	2	7.5
9	2	7.5
51 експерт		
1	1	3
2	1	3
3	1	3
4	1	3
5	1	3
6	2	7.5
7	2	7.5
8	2	7.5

Таблиця Б.1– Оновлена матриця рангів (магістри)

Фактори / Експерти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Сума рангів	d	d ²	ДОДАТОК Б
x ₁	5	3.5	6.5	6.5	8	7.5	3	3	3	4	6	3	3.5	5	8	3	8.5	6.5	3	3	99.5	-0.5	0.25	
x ₂	5	3.5	6.5	6.5	8	7.5	3	3	3	4	6	3	3.5	5	3.5	3	4	6.5	3	3	90.5	-9.5	90.25	
x ₃	5	3.5	6.5	2	4	3	9	7.5	3	4	6	7.5	3.5	5	3.5	7.5	4	6.5	7.5	7.5	106	6	36	
x ₄	5	3.5	6.5	2	4	3	7	3	3	8.5	6	7.5	3.5	5	3.5	3	4	6.5	7.5	7.5	99.5	-0.5	0.25	
x ₅	5	8	6.5	6.5	4	7.5	7	7.5	3	8.5	1.5	7.5	8	5	8	7.5	4	2	7.5	7.5	122	22	484	
x ₆	5	8	6.5	6.5	8	3	7	7.5	7.5	4	6	7.5	8	5	3.5	7.5	8.5	2	7.5	3	121.5	21.5	462.25	
x ₇	5	3.5	2	2	1	3	3	3	7.5	4	6	3	3.5	5	3.5	3	4	6.5	3	3	74.5	- 25.5	650.25	
x ₈	5	3.5	2	6.5	4	3	3	7.5	7.5	4	1.5	3	3.5	5	3.5	7.5	4	6.5	3	3	86.5	- 13.5	182.25	
x ₉	5	8	2	6.5	4	7.5	3	3	7.5	4	6	3	8	5	8	3	4	2	3	7.5	100	0	0	
Σ	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	900		1905.5	

Таблиця Б.2– Зведена матриця рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування(магістри).

№ п.п. / опитуваний	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1
2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
3	2	1	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2
4	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2
6	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1
7	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
8	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
9	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2

Для оцінки середнього ступеня узгодженості всіх експертів- магістрів скористаємося коефіцієнтом конкордації для випадку рівних рангів (рівних значень рангів в оцінках одного експерта)

$$\text{де } S = 1905.5, n = 9, m = 20$$

$$T1 = [(93-9)]/12 = 60$$

$$T2 = [(63-6) + (33-3)]/12 = 19.5$$

$$T3 = [(63-6) + (33-3)]/12 = 19.5$$

$$T4 = [(63-6) + (33-3)]/12 = 19.5$$

$$T5 = [(33-3) + (53-5)]/12 = 12$$

$$T6 = [(43-4) + (53-5)]/12 = 15$$

$$T7 = [(53-5) + (33-3)]/12 = 12$$

$$T8 = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$T9 = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$T10 = [(73-7) + (23-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{11} = [(73-7) + (23-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{12} = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$T_{13} = [(63-6) + (33-3)]/12 = 19.5$$

$$T_{14} = [(93-9)]/12 = 60$$

$$T_{15} = [(33-3) + (63-6)]/12 = 19.5$$

$$T_{16} = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$T_{17} = [(23-2) + (73-7)]/12 = 28.5$$

$$T_{18} = [(63-6) + (33-3)]/12 = 19.5$$

$$T_{19} = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$T_{20} = [(53-5) + (43-4)]/12 = 15$$

$$\begin{aligned} \sum T_i &= 60 + 19.5 + 19.5 + 19.5 + 12 + 15 + 12 + 15 + 15 + 28.5 + 28.5 + 15 + 19.5 + \\ &60 + 19.5 + 15 + 28.5 + 19.5 + 15 + 15 = 451.5 \end{aligned}$$

Таблиця В.1– Зведена матриця рангів на основі даних, зібраних з анкетного опитування(бакалаври).

№ п.п. / эксперти	ДОДАТОК В																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	
2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	1	3	1	2	1	3	3	2	3	2	1	1	2	1	1	1	
3	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	1	2	1	2	2	3	1	1	3	1	1	3	1	2	1	1	2	1	2	2	
4	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	2
5	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	3	2	2	2	
6	2	1	1	3	2	1	2	1	3	2	3	1	2	1	3	3	3	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1	2	1	2	2	
7	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	
8	2	1	1	3	1	2	1	2	3	2	3	1	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
9	2	1	2	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	

Таблиця В.2– Оновлена матриця рангів (бакалаври)

Продовження табл.В.2

Фактори / Експерти	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Сума рангів	d	d ²
x ₁	3	3	3.5	4	3	4	5	5	3.5	8	3	3	146.5	-8.5	72.25
x ₂	3	8	8.5	4	8	8.5	5	5	3.5	3.5	3	3	164	9	81
x ₃	9	3	3.5	7.5	3	8.5	5	5	3.5	3.5	7.5	7.5	156	1	1
x ₄	7	8	8.5	7.5	8	4	5	5	7.5	3.5	3	7.5	174.5	19.5	380.25
x ₅	7	6	7	7.5	6	4	5	5	7.5	8	7.5	7.5	159.5	4.5	20.25
x ₆	3	8	3.5	7.5	8	4	5	5	3.5	3.5	7.5	7.5	181.5	26.5	702.25
x ₇	3	3	3.5	1.5	3	4	5	5	7.5	3.5	3	3	127	-28	784
x ₈	3	3	3.5	1.5	3	4	5	5	1	3.5	7.5	3	142	-13	169
x ₉	7	3	3.5	4	3	4	5	5	7.5	8	3	3	144	-11	121
Σ	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	1395		2331

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

$$T_1 = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_2 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_3 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_4 = [(4^3-4) + (3^3-3) + (2^3-2)]/12 = 7.5$$

$$T_5 = [(2^3-2) + (7^3-7)]/12 = 28.5$$

$$T_6 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_7 = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_8 = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_9 = [(4^3-4) + (2^3-2) + (3^3-3)]/12 = 7.5$$

$$T_{10} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_{11} = [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{12} = [(6^3-6) + (3^3-3)]/12 = 19.5$$

$$T_{13} = [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{14} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{15} = [(2^3-2) + (3^3-3) + (4^3-4)]/12 = 7.5$$

$$T_{16} = [(2^3-2) + (2^3-2) + (5^3-5)]/12 = 11$$

$$T_{17} = [(3^3-3) + (3^3-3) + (3^3-3)]/12 = 6$$

$$T_{18} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{19} = [(2^3-2) + (4^3-4) + (3^3-3)]/12 = 7.5$$

$$T_{20} = [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12$$

$$T_{21} = [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12$$

$$T_{22} = [(6^3-6) + (2^3-2)]/12 = 18$$

$$T_{23} = [(3^3-3) + (4^3-4) + (2^3-2)]/12 = 7.5$$

$$T_{24} = [(5^3-5) + (3^3-3)]/12 = 12$$

$$T_{25} = [(7^3-7) + (2^3-2)]/12 = 28.5$$

$$T_{26} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{27} = [(9^3-9)]/12 = 60$$

$$T_{28} = [(4^3-4) + (4^3-4)]/12 = 10$$

$$T_{29} = [(3^3-3) + (6^3-6)]/12 = 19.5$$

$$T_{30} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$T_{31} = [(5^3-5) + (4^3-4)]/12 = 15$$

$$\sum T_i = 15 + 19.5 + 19.5 + 7.5 + 28.5 + 19.5 + 15 + 19.5 + 7.5 + 15 + 28.5 + 19.5 + 28.5 + 60 + 7.5 + 11 + 6 + 60 + 7.5 + 12 + 12 + 18 + 7.5 + 12 + 28.5 + 60 + 60 + 10 + 19.5 + 15 + 15 = 664.5$$