

## ДОСТУПНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН БЕЗПЕКИ У ЛЬВІВСЬКІЙ ПОЛІТЕХНІЦІ

Дацько О. С., Романів А. С.

### ВСТУП

Європеїзація освіти передбачає запровадження прогресивних європейських практик в освітній процес. Це, перш за все, доступність освіти для різних категорій людей, серед них людей з особливими потребами, дітей, які перебувають в інших країнах, віддалених від навчального закладу, або людей похилого віку, які знайшли притулок на новому місці, чи іншій країні і хочуть навчатися мови країни перебування, чи чогось нового, але комфортніше відчують себе серед «своїх». Все це ми пережили останнього року та, напевне, ще довго будемо перебувати у цих наслідках війни. Ураження від вогнепальних і осколкових поранень призводять часто до інвалідності і не тільки військових, які після закінчення бойових дій змушені будуть знайти нове місце роботи, але і дітей, які попали під бомбардування мирних міст... Для таких категорій населення освіта може стати доступною завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям. Це, перш за все, дистанційне навчання<sup>1</sup>, яке може здійснюватися через всевітню мережу Інтернету та платформу системи управління навчанням Moodle<sup>2</sup>.

Попередні кілька років Україна перебувала у цейтноті світових і регіональних подій, які створили виклики як для суспільства в цілому, так до освітньої галузі зокрема. Спочатку пандемія коронавірусу унеможливила навчання дітей і молоді у приміщеннях шкіл і вузів із-за небезпеки їх взаємного зараження. Запроваджені заходи, серед яких вакцинація, зменшили на сьогодні цю небезпеку, і 5 травня 2023 року ВООЗ оголосила, що коронавірусна хвороба 2019 більше не є глобальною надзвичайною ситуацією. Інша небезпека притаманна виключно для українців – це напад рф на Україну. Військові дії створюють загрози для перебування дітей у освітніх закладах із-за скупчення їх в одному місці, оскільки рф не дотримується положень Женевських конвенцій і нападає на цивільні об'єкти, а особливо

---

<sup>1</sup> Положення про дистанційне навчання. Наказ МОН 25.04.2013 № 466.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

<sup>2</sup> Офіційний сайт Moodle.org. URL: <https://moodle.org/>

на заклади освіти. Станом на середину травня 2023 року за 450 днів війни було повністю зруйновано 259 і пошкоджено 2987 закладів освіти<sup>3</sup>. Загибло щонайменше 480 дітей. Особливо постраждали прикордонні з росією регіони. Львів знаходиться у достатньо безпечному щодо війни регіоні, хоча і у нашій області від ракетного обстрілу був пошкоджений коледж, який є структурним підрозділом Національного університету «Львівська політехніка», у якому ми, автори цієї публікації, працюємо.

Виходячи з викликів, перед освітянами України, взагалі, та нашого освітнього закладу, зокрема, стоїть задача якісного навчання молоді з особливими потребами. Національний університет «Львівська політехніка» широко забезпечує реалізацію права на здобуття вищої освіти кожній особі, в тому числі особам з інвалідністю. Інклюзивні освітні послуги надає Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», метою діяльності якої є забезпечення постійного індивідуального супроводу навчального процесу студентів з інвалідністю та хронічними захворюваннями<sup>4</sup>. Стратегією розвитку Львівської політехніки передбачено імплементацію інклюзивної освітньої політики, трансформацію університету у безбар'єрний навчальний простір, створення загально-університетської системи надання інклюзивних освітніх послуг для осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Доступність якісної освіти для студентів з особливими потребами може забезпечити навчання у дистанційному форматі, цьому сприяють інформаційно-комунікаційні технології, які уже були запроваджені до викликів сьогодення, а зараз інтенсивно вдосконалюються.

## **1. Досвід використання інформаційно-комунікаційних технологій у Львівській політехніці**

Національний університет «Львівська політехніка» один з перших вузів України, де було впроваджено віртуальне навчальне середовище<sup>5</sup> (ВНС) на основі системи управління навчанням Moodle (рис. 1). На цій платформі викладач має змогу донести до студента всі необхідні матеріали – лекції, методичні вказівки, програми навчання, вимоги до складання іспитів та заліків, видати завдання на індивідуальні та групові роботи, а також провести перевірку знань у тестовому форматі

---

<sup>3</sup> Освіта під загрозою. Сайт МОН. URL: <https://saveschools.in.ua/>

<sup>4</sup> Служба доступності «Без обмежень». Сторінка сайту НУЛП. URL: <https://lpnu.ua/nolimits/sluzhba-dostupnosti-bez-obmezhen/pro-sluzhbu-dostupnosti>

<sup>5</sup> Віртуальне навчальне середовище. Сайт Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshe>

(рис. 2). Ще до проблем пов'язаних з пандемією Львівська політехніка активно розробляла і вдосконалювала дане Віртуальне середовище, тож карантинні заходи не перервали навчальний процес.

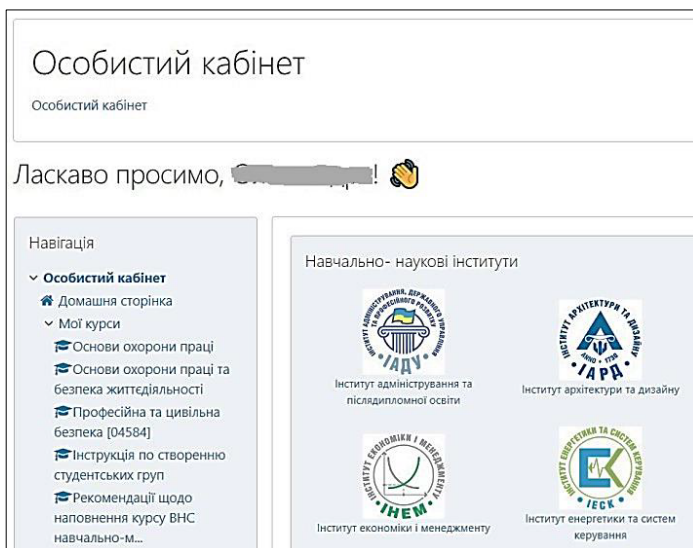


Рис. 1. Особистий кабінет викладача

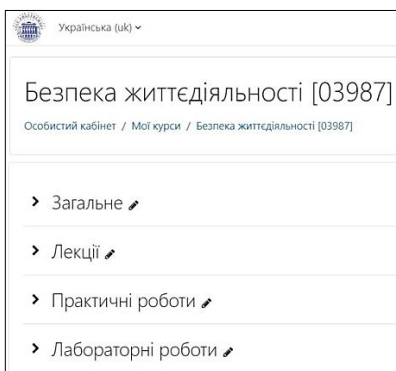


Рис. 2. Загальна сторінка курсу

Досвід віртуального навчання у НУ «Львівська політехніка» протягом 2019-2022 років довів ефективність впровадження платформи Moodle у віртуальному навчальному середовищі (ВНС), яка забезпечує

комплексне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі. Інформаційно-комунікаційне навчальне середовище – це педагогічна система орієнтована на вирішення завдань професійної підготовки майбутнього фахівця та формування його професійних компетентностей. Система Moodle<sup>6</sup> дає можливість створювати електронні навчальні курси та проводити як аудиторне навчання, так і навчання на відстані (дистанційне). При цьому навчання можна здійснювати як асинхронно, коли кожен студент вивчає матеріал у власному темпі, так і в режимі реального часу, організовуючи онлайн лекції, вебінари та семінари. Важливою особливістю Moodle є те, що система створює і зберігає портфоліо кожного студента, в якому можуть зберігатися всі здані студентом роботи, всі оцінки і коментарі викладача до робіт, усі повідомлення у форумі. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології підвищують ефективність освітнього процесу та надають безліч можливостей для активного пізнання та самоосвіти.

Ефективність дистанційного навчання залежить як від студента, так і від викладача<sup>7</sup>. Для якісного забезпечення дистанційної форми навчання викладачу необхідно підготувати основні елементи дистанційного курсу на платформі Moodle: лекції, завдання, лабораторні та практичні роботи з методичними рекомендаціями щодо їх виконання, системи поточного й підсумкового контролю рівня знань, термінологічні словники, навчально-методичну літературу, форум тощо (рис. 3).

Для вдосконалення навчальної платформи із використанням ІКТ створюють відео- та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо; мультимедійні лекційні матеріали; віртуальні лабораторні роботи; віртуальні тренажери з методичними рекомендаціями щодо їх використання; пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування із автоматизованою перевіркою результатів; ділові ігри з методичними рекомендаціями щодо їх використання. Гнучкість системи Moodle дозволяє викладачеві самостійно управляти створеними курсами, контролювати доступ, створювати системи оцінювання знань, моніторити вчасність виконання завдань, дозволяти повторну здачу робіт тощо (рис. 4).

У форумі можна проводити обговорення по групах, аналізувати повідомлення, прикріплювати до них файли будь-яких форматів. В особистих повідомленнях і коментарях є можливість обговорити конкретну проблему з викладачем особисто. У чаті обговорення відбувається в режимі реального часу. Moodle надає широкі можливості

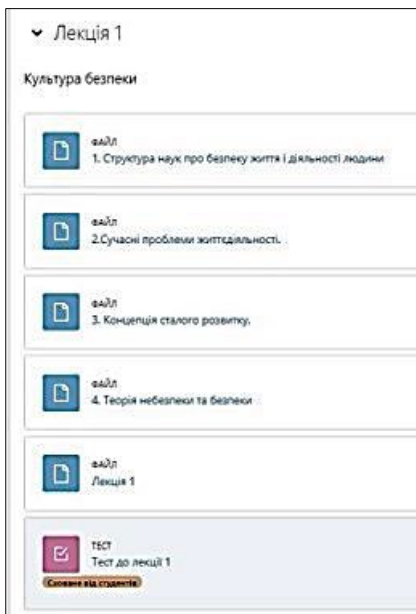
---

<sup>6</sup> Офіційний сайт Moodle.org. URL: <https://moodle.org/>

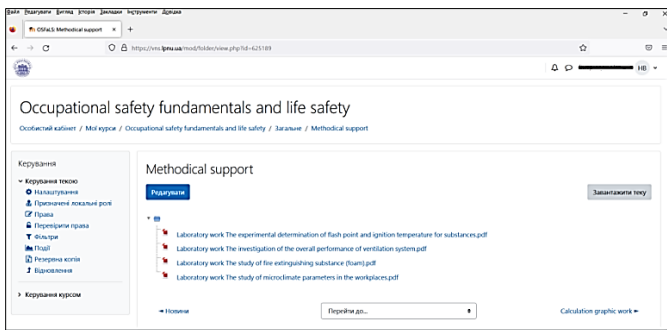
<sup>7</sup> Datsko, O., Romaniv, A., Vytrykush, N., Paraniak, N. Distance learning of safety disciplines. *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies*. 2022, 2022-November, P. 284–287.

для використання засобів мультимедіа, відео та аудіоматеріалів, малюнків, що значно підвищує ефективність викладання та зацікавленість студентів до засвоєння нового матеріалу.

Moodle створює і зберігає портфоліо кожного студента: всі виконані ним завдання, оцінки та коментарі викладача, повідомлення у форумі. Система дозволяє контролювати активність студентів, час їх навчальної роботи в мережі (рис. 5).



а)



б)

**Рис. 3. Приклади оформлення сторінок лекцій (а) та лабораторних робіт (б)**

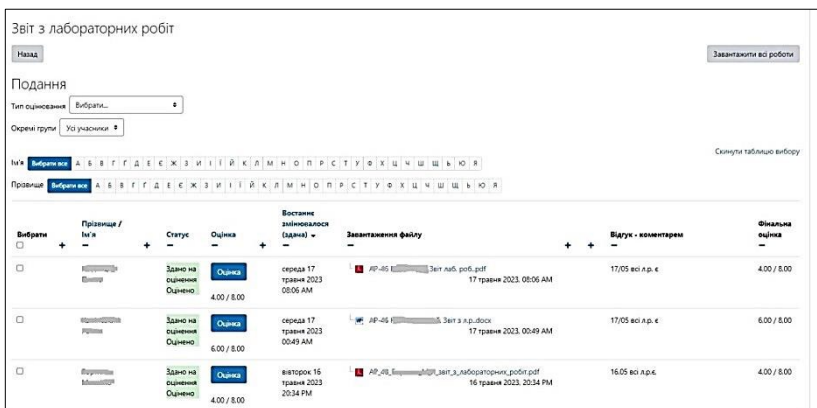


Рис. 4. Приклад оцінки виконаних робіт

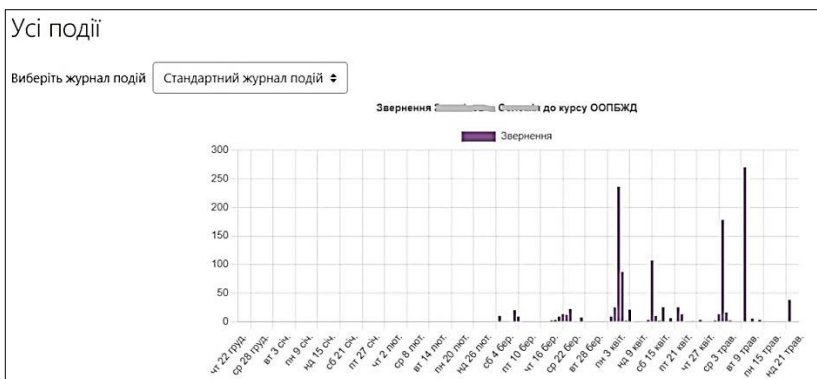


Рис. 5. Активність студента на курсі.

Студенти можуть опрацювати навчальні матеріалами в режимі та обсязі, який підходить безпосередньо їм. Послідовне виконання контрольнo-діагностичних завдань, тестувань, індивідуальної роботи та підтримка з боку викладача забезпечує планомірне засвоєння знань. В системі Moodle можна здійснювати обмін файлами між студентами та викладачами необмежену кількість раз та тривалості<sup>8</sup>.

Оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу було перекладено на систему оцінювання Moodle, що покращило

<sup>8</sup> Шеремет І.В., Василенко К.С. Використання платформи MOODLE у підготовці студентів спеціальності «014 середня освіта (здоров'я людини)». *Освітньо-науковий простір*. 2021. № 1. С. 124.

об'єктивність підсумкового оцінювання. Як зазначає Г. Васьківська<sup>9</sup>, організація ефективного оцінювання сформованості компетенцій забезпечується використанням різноманітних методів опитування та постійним моніторингом навчальних досягнень студентів. За допомогою тестування, що складається з різних рівнів складності, форм та змісту, можна об'єктивно оцінити рівень компетентності студента. Систематичне тестування забезпечує різні види моніторингу рівня сформованості знань, умінь та навичок: для визначення початкового рівня, для визначення рівня засвоєння знань та умінь на практичних та лабораторних заняттях, для контролю знань після завершення вивчення певних тем та підсумковий по закінченні навчання з певного курсу. Такий підхід розвиває самостійність, самоконтроль, цілеспрямованість, критичне та вербальне мислення та сприяє кращому формуванню професійних компетентностей.

Зручність та простота у налаштуваннях електронного ресурсу Moodle надає можливість викладачеві завантажувати готові текстові файли для розроблення тестових завдань та створювати завдання у різних модифікаціях із питань, вибраних із бази питань: з одним варіантом відповіді, багатьма варіантами чи можливістю вписати свій варіант, а також здійснювати доповнення та редагування у будь-який час. Система тестування електронного ресурсу Moodle має широку можливість щодо налаштування тестів та обліку результатів: можливість протестувати одночасно кілька груп студентів, контролювати та діагностувати рівень засвоєних знань, обмежувати доступ студентів за датою та часом виконання, створити доступ за потреби до певних видів тестувань, інші можуть бути приховані.

До наступних переваг електронного тестування на платформі Moodle, на наш погляд, можна віднести:

1. Ефективність та об'єктивність. Електронне тестування дозволяє проводити тести швидше та точніше, оскільки процес оцінювання автоматизований. Застосування комп'ютерних технологій дозволяє використовувати різноманітні типи питань та завдань, що забезпечує більш об'єктивну оцінку знань студентів. Крім того, це дозволяє знизити кількість помилок під час перевірки через суб'єктивні чинники (настрій викладача, упередженість, не уважність і т.п.) та забезпечити більш об'єктивне оцінювання знань студентів.

2. Зручність та доступність. Електронне тестування можна проводити онлайн, що забезпечує зручність та доступність для студентів та викладачів. Студенти можуть проходити тести з будь-

---

<sup>9</sup> Васьківська Г. До проблеми оцінювання якості навчальних. *Дидактика: теорія і практика* : зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016. С. 5–12.

якого місця та в будь-який зручний час, що дозволяє знизити витрати на транспорт та забезпечити більш гнучкий графік навчання.

3. Гнучкість. Електронне тестування може бути дуже гнучким. Програмне забезпечення може дозволяти налаштовувати тестові завдання залежно від потреб кожного курсу та студента. Можливості відображення тестових питань та відповідей можуть також бути дуже різноманітними, що дозволяє підібрати найбільш оптимальний спосіб тестування

4. Аналітика. Електронні тести дозволяють створювати різні звіти та аналізувати результати тестування. Це дозволяє викладачам зрозуміти, на яких етапах навчання студенти мають проблеми та які теми потребують більшої уваги. Електронне тестування забезпечує збереження результатів тестування, що дозволяє студентам та викладачам отримувати доступ до них в будь-який момент часу.

5. Економія часу. Електронне тестування дозволяє зекономити час та ресурси, які були б витрачені на підготовку та перевірку паперових тестів.

## **2. Переваги і недоліки дистанційного навчання**

Пандемія коронавірусу COVID 19 сприяла переходу всіх навчальних закладів на дистанційну форму навчання без аудиторних занять<sup>10</sup>. До початку 2022 навчального року навчальні заклади, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології при наданні освітніх послуг, змогли адаптуватися до нових реалій і навчати студентів дистанційно. Для того щоб студент і викладач мали змогу зустрітись на вебінарах, на сайті Львівської політехніки у розділі розклад було додано посилання на відео зустріч (рис. 6). Найзручнішими платформами для навчальних занять стали Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, а також асинхронні навчальні платформи.

Війна в Україні привнесла нові виклики – не тільки руйнування навчальних закладів, але і ускладнення навчального процесу соціального характеру. Студенти та педагоги стали вимушено переселеними, тому змушені навчатися і працювати по всій Україні та за її межами, час до часу “випадати” з освітнього процесу через повітряні тривоги, бойові дії та інші причини, пов’язані з війною.

---

<sup>10</sup> Дацько О. С., Параняк Н. М., Витрикуш Н. М., Романів А. С. Нові виклики до сталого розвитку в умовах пандемії. *Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування* : збірник матеріалів 6-го Міжнародного конгресу, Львів, 23–25.09.2020. 2020. С. 223.



Працівник Львівської політехніки

Головна   Особа   Працівник   Публікації   Розклад >   Мій розклад >

Головна » Мій розклад » Мій розклад занять зі студентами » Мій розклад занять зі студентами

## Мій розклад занять зі студентами

2022/2023 навчальний рік

**Пн 3**

Основи охорони праці та безпека життєдіяльності  
AP-47, AP-48, AP-49,  
лекція  
[URL онлайн заняття](#) [Ред.](#)

**4**

Основи охорони праці та безпека життєдіяльності  
XP-31,  
лабораторна  
[URL онлайн заняття](#) [Ред.](#)

**Вт 3**

Основи охорони праці та безпека життєдіяльності  
AP-48,  
практична  
[URL онлайн заняття](#) [Ред.](#)

Основи охорони праці та безпека життєдіяльності  
AP-48,  
лабораторна  
[URL онлайн заняття](#) [Ред.](#)

Основи охорони праці та безпека життєдіяльності  
AP-48,  
лабораторна  
[URL онлайн заняття](#) [Ред.](#)

**Рис. 6. Приклад розкладу викладача з посиланням на онлайн заняття**

Тому використання інформаційно-комунікаційних технологій стало альтернативним засобом навчання для студентів, які відповідально та дисципліновано відносяться до освітнього процесу. Проте за цей період виявилися плюси і мінуси навчання онлайн<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Плюси і мінуси дистанційного навчання. Сайт Київського інституту бізнесу та технологій. URL: <https://kibit.edu.ua/pljusi-i-minusi-distancijnogo-navchannja/>

Серед переваг можна назвати: гнучкість графіків та розкладу навчання, заощадження на транспортних витратах, витратах на орендування житла у місці навчання, а також економія часу на добирання до навчального закладу. Деякі студенти зазвичай витрачають на дорогу до навчального закладу понад півтори години в один кінець.

Процес навчання онлайн надає можливість безпроблемно подорожувати та іммігрувати. Можна працювати на освітній платформі, вивчаючи курс практично в будь-якому місці, де є доступ до мережі Інтернет та комп'ютера. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дає можливість планувати процес навчання навколо своєї праці, можна робити свою приватну чи офіційну роботу разом з онлайн-освітою.

Навчання онлайн – дія асинхронного спілкування, коли в будь-який момент студент та викладач може звернутися до навчальних матеріалів, розміщених на онлайн платформі. Достатньо зайти на онлайн платформу і обмінятися із студентами коментарями. Для тих, хто звик проводити час вдома у комфортних умовах, навчання онлайн є оптимальним.

Єдиною обов'язковою передумовою є наявність комп'ютера разом з засобами Інтернет. Додаткові переваги включають вивчення нових технологій та технічних навичок.

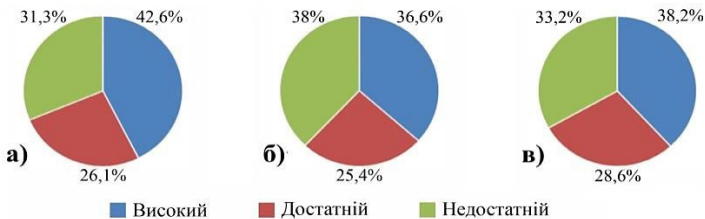
Проте не тільки позитивні наслідки має онлайн навчання. Доцільно оцінювати плюси і мінуси навчання онлайн з точки зору власного здоров'я, а саме погіршення зору. Навіть ті, хто не мав проблем до початку дистанційного навчання, починають скаржитися на біль в очах, погіршення зору, слезовиділення, запалення і т.д. Оскільки більшість початкового матеріалу студент опановує самостійно, це вимагає відповідальності, самоконтролю та мотивації. Здобуття практичних навичок та вмій є проблематичним для дистанційного навчання за напрямками підготовки та спеціальностями, які потребують використання у практичних заняттях великої кількості обладнання та приладів. До мінусів можна віднести відсутність соціальної взаємодії, емоційного контакту та робочої атмосфери. Спілкування через монітор не може повністю замінити реальну комунікацію. Коли ви говорите із комп'ютером, а не людиною, то не вступаєте із нею у невербальну комунікацію та не відчуваєте її енергетичного поля. Подібне спілкування виснажує і не сприяє товарищескості, особливо якщо вимкнена камера або поганий зв'язок. Тому така форма навчання не підходить для розвитку комунікабельності, впевненості, навичок роботи у команді<sup>12</sup>. Викладачеві важко систематично контролювати присутність студентів на парі, чи чують вони його в даний момент.

---

<sup>12</sup> Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболєнко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології : навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. С. 85.

«Винахідливі» студенти можуть займатися своїми справами при закритому зображенні та вимкненому звуку.

З метою аналізу ефективності дистанційного навчання було проведено дослідження стану рівня знань студентів з дисципліни «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності», які навчались в режимі офлайн (2018 р.) та онлайн (2020 р. та 2022 р.). До опитування було залучено 480 студентів технічних спеціальностей НУ «Львівська політехніка». Рівень знань студентів технічних спеціальностей представлено на рис. 7. Порівняння результатів за 2020 р. та 2018 р. свідчить про зниження рівня знань категорій високий і достатній рівні (на 6% високий рівень та на 0,7% достатній рівень нижчі за відповідні рівні знань здобувачів вищої освіти, які навчались офлайн). Це пов'язано із неналежною психологічною готовністю викладачів та студентів до нових умов дистанційного навчання та браком належного досвіду і навичок ефективної організації навчального процесу. Згодом, у зв'язку зі зростанням розуміння сутності навчання, визначенням ролі викладача та студента у дистанційному навчальному процесі, підвищилась ефективність використання платформи Moodle.



**Рис. 7. Рівень знань студентів з дисципліни «Основи охорони праці та безпека життєдіяльності» за роки: а) 2018 р., б) 2020 р., в) 2022 р.**

Окрім того, сучасна війна вплинула на актуальність змісту безпекових дисциплін. Особливо важливими є заходи безпеки в умовах війни, коли населення має бути готовим до можливих небезпек та ризиків у будь-який час. Також важливою складовою безпеки життєдіяльності в умовах сучасної війни є підготовка до надання домедичної допомоги<sup>13</sup>. В умовах бойових дій можуть виникнути

<sup>13</sup> Нагурський О. А., Дацько О. С., Параняк Н. М., Романів А. С., Витрикуш Н. М. Організація курсів з надання домедичної допомоги на базі кафедри цивільної безпеки ІСТР. *Проблеми сталого розвитку* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-й річниці створення інституту (Львів-Зозулі, 22–23 жовтня 2021 р.). 2021. С. 188–190.

ситуації, коли допомога медичних працівників буде недоступна, тому студентам необхідно здобувати відповідні навички та знання для надання першої домедичної допомоги в екстремальних ситуаціях. Тому результати за 2022 р. показали кращі показники високого та достатнього рівнів знань у порівнянні із 2020 р. (рис. 7).

Дослідження якості навчання показали, що студенти пристосувались до навчання в режимі онлайн. Більшість студентів вчасно виконали всі завдання дистанційного курсу. Отримані результати також показали, що незначна частина студентів добре сприймає матеріал за допомогою читання чи прослуховування лекцій. Більшість студентів краще сприймають візуальну інформацію. Віртуальні технології дозволяють візуалізувати чимало складних речей – механізми, формули тощо. Дуже часто студенти наголошували на потребі збільшення кількості відеоматеріалів, які б дали можливість засвоїти практичні навички.

### **3. Дистанційне викладання безпекових дисциплін**

Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, її талантів, інтелектуальних, творчих і фізичних здібностей, формування цінностей, необхідних для успішної самореалізації, виховання відповідальних громадян, які здатні до свідомого суспільного вибору та спрямування своєї діяльності на користь іншим людям і суспільству<sup>14</sup>.

У закладі вищої освіти викладачі повинні систематизувати знання, уміння і практичні навички у студентів, сформувані їх професійні і світоглядні якості, морально-етичні цінності, інші компетентності у відповідній галузі знань<sup>15</sup>. На сьогоднішній день особливо актуальною є створення системи безпеки життя і діяльності людини в умовах подальшої глобалізації економіки та розвитку науково-технічного прогресу. Одним із напрямків вирішення проблеми є формування високої внутрішньої культури населення і, насамперед, молоді. Особливу увагу необхідно приділити тому факту, що в теперішньому суспільстві не сформоване розуміння активних дій для побудови безпечного середовища проживання, зокрема захисту від природних і техногенних небезпек, впливу їх наслідків на подальший розвиток нації та держави.

Формування безпекових знань у процесі навчання та підготовки до професійної діяльності нерозривно пов'язане з стандартами освіти, які закладаються у Міністерстві освіти та науки України. Безпекові дисципліни, які викладаються сьогодні у вищих навчальних закладах

---

<sup>14</sup> Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145- VIII.

<sup>15</sup> Про вищу освіту : Закон України від 1 липня 2014 року № 1556-VII.

України – це «Безпека життєдіяльності», «Екологія», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі», «Цивільний захист», де проводиться ознайомлення з потенційними небезпеками, навчання діям у надзвичайних ситуаціях та формування культури безпеки населення, задля усвідомлення ними необхідності стати частиною системи безпечного життєвого середовища, вироблення поведінкових навичок, які б запобігали створенню загроз<sup>16</sup>. В цілому безпекові дисципліни можна поділити на дві великі групи – безпека у мирний час, коли основна увага має бути спрямована на дотримання правил і норм ведення виробництва, умов праці, запобігання виникнення надзвичайних ситуацій, та інша, коли надзвичайні ситуації (аварії, катастрофи, воєнні дії) уже виникають і зусилля мають бути спрямовані на збереження життя і здоров'я людини, ліквідацію наслідків уразливих подій.

Надзвичайні ситуації можуть призвести до різних наслідків, які залежать від сфери їх поширення, виду та характеристик. Накопичений досвід із захисту населення свідчить про важливість превентивних заходів забезпечення безпеки, а саме підвищення рівня організації та підготовки працівників, контролю за дотриманням заходів безпеки на підприємстві, підвищення рівня культури безпеки, профілактики травматизму та обізнаності з питань щодо запобігання виникнення нещасних випадків.

Одним із напрямків вирішення проблеми є навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях та формування високої внутрішньої культури, яка визначається рівнем освіти з питань цивільної безпеки та захисту населення, оскільки рівень безпеки суспільства значною мірою залежить саме від якості освіти в даній сфері. Необхідність і актуальність введення в навчальні програми нормативних безпекових дисциплін можна пояснити наступним чином: нинішні студенти в майбутньому – потенційні керівники підприємств, організацій та інших об'єктів, а значить – майбутні начальники цивільного захисту. Незалежно від профілю спеціальності вони повинні бути підготовлені до того, щоб організувати вирішення завдань цивільного захисту у випадку виникнення надзвичайних ситуацій місцевого й об'єктового рівнів і, звичайно ж, мати вичерпні знання з профілактики надзвичайних ситуацій, надзвичайних подій, нещасних випадків тощо.

Люди по-різному реагують на небезпеку. У разі надзвичайної ситуації надзвичайно цінними будуть навички прийняття рішень щодо подолання надзвичайних ситуацій, а також психологічна підготовка

---

<sup>16</sup> Романів А. С., Параняк Н. М., Дацько О. С., Витрикуш Н. М. Перспективи та проблеми викладання безпекових дисциплін у вищих навчальних закладах. *Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки*. 2019. Вип. 1 (85). С. 124–132.

щодо зменшення стресу в екстремальних умовах. Такі навички можна опрацювати на практичних заняттях у вигляді ділових ситуативних ігор<sup>17</sup>. В надзвичайних ситуаціях людина перебуває у стані сильного психічного стресу, і її поведінка в ці моменти часто залежить від того, чи буде вона ефективно протидіяти негативним факторам, які приносить ця подія<sup>18</sup>. Акцент на морально-психологічних аспектах безпеки та розвитку навичок у ситуативній грі навчить студентів здатності протистояти страху та неорганізованим діям в екстремальних ситуаціях, готовності подолати власну невпевненість та нерішучість. У більшості випадків паніка серед жертв виникає від незнання, низької готовності до надзвичайних ситуацій та відсутності реальної інформації. Крім того, екстремальні ситуації можуть викликати складні психічні стани: тривожність, апатію, нервову тремтіння, тривогу, агресію, стрес і паніку. Порушуються процеси мислення, емоційні та рухові реакції. Студент має знати про можливі психологічні наслідки та вміння долати їх як самому, так і допомогти ближньому, який потрапив у складну ситуацію<sup>19</sup>. Врахування психічної безпеки та витривалості в екстремальних ситуаціях дасть студентам не тільки загальне уявлення про загрози, але і навчить їх використовувати знання, отримані в майбутній професії, правильно оцінювати небезпечні ситуації та приймати оптимальні рішення, не втрачаючи своєї душевної рівноваги. Особливо ці навички допоможуть студентам опанувати ситуацію зараз під час війни з росією.

При надзвичайній ситуації важливим є також вміння надавати домедичну допомогу, тому обов'язковим є вивчення цієї теми. Знову ж таки ми на семінарах у режимі відеоконференцій проговорюємо заходи допомоги при різних ураженнях людини та невідкладних станах. Перш за все, студент повинен знати черговість надання домедичної допомоги, прийоми надання допомоги при зупинці серця чи дихання, кровотечах, травмах, обмороженнях, опіках, отруєнні, утопленні, епілепсії та

---

<sup>17</sup> Datsko O., Vytrykush N., Paranyak N., Romaniv A. The game technology use for the various fields' specialists training. *European Humanities Studies: State and Society*. 2020. Iss. 3 (II). P. 98–108.

<sup>18</sup> Дацько О. С., Романів А. С., Параняк Н. М., Витрикуш Н. М. Впровадження у навчальні програми питань з профілактики психологічних наслідків травматичних подій. *Сталий розвиток – стан та перспективи* : матеріали міжнародного наукового симпозіуму SDEV'2018 (28 лютого – 3 березня 2018 року, Львів-Славське, Україна). 2018. С. 78–79.

<sup>19</sup> Datsko O., Romaniv A., Paranyak N. Training on protection from traumatic stress disorders as a part of safety fundamentals course in higher education institutions. *European Humanities Studies: State and Society*. 2018. iss. 1(I). P. 55–66.

у інших небезпечних для життя і здоров'я потерпілого ситуаціях. На даний час особливий акцент робимо на допомозі в результаті поранення від куль чи уламків снарядів. На занятті часто використовуються відео з мережі YouTube, Інстаграм та інших соціальних мереж. Проведене опитування серед студентів підтвердило потребу у даних знаннях.

Іншим напрямком безпекових дисциплін є забезпечення щоденної безпеки умов праці чи навчання. Навчити даних вимог і норм безпеки праці покладено на лабораторні заняття з курсу «Основи охорони праці і безпека життєдіяльності»<sup>20</sup>. Звичайно, виконати лабораторні заняття на приладах, які розташовані у приміщеннях Львівської політехніки коли студенти розкидані по усій території України та світу, практично неможливо. Тому викладачами кафедри було знято відео уроки з виконання лабораторних робіт та фіксування показників параметрів, потрібних для обчислень. Проте було застосовано і інший підхід. У більшості спеціальностей запрограмоване виконання наступних робіт – визначення мікрокліматичних умов робочого місця, дослідження освітленості та показників шуму. Дані роботи проводяться студентами безпосередньо на своєму робочому місці – у своїй квартирі, будинку, при цьому використовуються додатки до смартфонів – люксметри (світломіри, вимірювачі освітлення), шумоміри (шумометри, звукоміри) тощо (рис. 8).



**Рис. 8. Інтерактивне спілкування з результатами вимірювання показників природного освітлення**

---

<sup>20</sup> Дацько О. С., Романів А. С., Витрикуш Н. М., Параняк Н. М., Вахула О. М. Дослідження безпеки професійного середовища в ІТ-галузі: лабораторний практикум. Львів: Растр-7, 2022. 156 с.

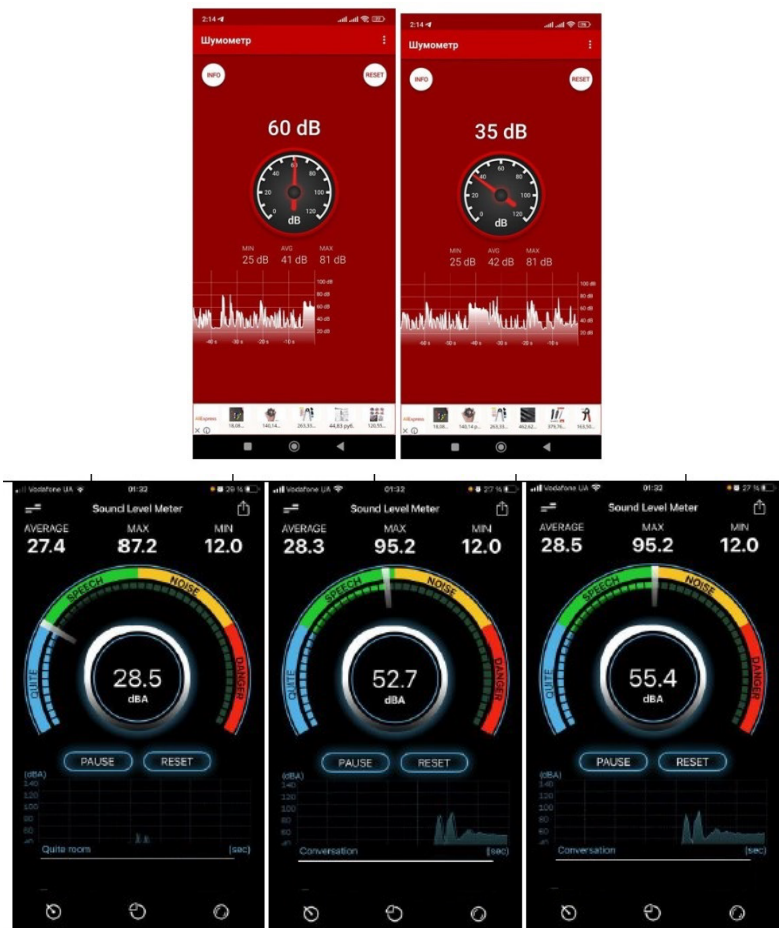
У звітах студенти описують свої робочі місця, визначають показники фізичних величин, порівнюють з нормативними документами для даних приміщень. Зразки скрінів у звітах, щодо визначення природної освітленості подані на рис. 9, а для визначення рівня шуму – на рис. 10.

Студенти виявляють явну зацікавленість можливістю визначити відповідність своїх умов праці вдома під час дистанційного навчання до норм, які задані нормативними документами. Тим більше, що в останні десятиліття кардинально змінюється ринок праці. Епоха індустріального суспільства змінюється на постіндустріальну, де важку фізичну працю виконують роботи, а людина зосереджується на творчості, інтелектуальній роботі. Утворений цілий клас офісних працівників. Все більш стають затребуваними професії, пов'язані з переробкою інформації, наданням послуг у вигляді ІТ-проектів. При цьому таким працівникам не обов'язково виконувати роботу в офісі. Активно розвивається віддалена праця, яка не потребує окремих приміщень, а робоче місце може знаходитися у житловій квартирі. На сьогодні в Україні до 40% дистанційних працівників задіяні в ІТ-сфері, по 20% – виконують роботи з дизайну чи працюють з текстом (наприклад, журналісти, перекладачі), 9% займаються маркетингом.



Рис. 9. Скріни вимірів показників природного освітлення





**Рис. 10.** Скріни вимірів шумового забруднення

Останнім часом у більшості начальних закладах застосовують змішані системи навчання. Це поєднання традиційних методів навчання із застосуванням інформаційних і комунікаційних технологій, що надає можливість використати переваги обох форм навчання, наприклад, лекційні, семінарські заняття можна виконувати в онлайн-режимі, а практичні заняття, пов'язані з виконанням завдань на відповідних приладах, бажано проводити у звичайному режимі офлайн. Застосування змішаного навчання може стати одним з ключових засобів вирішення існуючих проблем в освітній сфері. Основними

перевагами використання змішаного навчання є: поліпшення якості навчання; зацікавленість студентів до навчання; забезпечення ефективних інструментів управління навчанням; збільшення чисельності осіб, які отримають доступ до якісної освіти; зміна ролі викладача. Треба підкреслити, що з кожним роком все більше студентів обирають саме таку форму навчання, яка на сьогодні має очевидні переваги для тих, хто бажає навчатись за індивідуальним розкладом в зручних та безпечних для себе умовах, особливо це стосується осіб з особливими потребами.

## **ВИСНОВКИ**

Для навчання фахівця високого рівня потрібно не тільки вкласти у нього професійні знання, але і розвинути загальноосвітній світогляд. Серед первинних завдань є потреба розвивати у майбутніх фахівців культуру безпеки задля усвідомлення ними необхідності стати частиною системи безпечного життєвого середовища, виробити у них повагу до дотримання нормативних документів і законів, засвоєння поведінкових навичок, які б запобігали створенню загроз, а під час виникнення надзвичайних ситуацій приймати зважені рішення щодо безпеки, вміти надавати допомогу собі і оточуючим, які цього потребують.

Сьогодні учасники освітнього процесу в Україні – студенти і викладачі – отримали проблеми щодо неможливості вести навчання в приміщеннях аудиторій навчальних вузів із-за загрози їх безпеки. Тому навчальні заклади змогли адаптуватися до нових реалій і навчати студентів дистанційно, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології при наданні освітніх послуг. Віртуальне навчальне середовище на основі платформи Moodle, відео лекції та вебінари на платформах Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, а також асинхронні навчальні платформи, застосування додатків до смартфонів для проведення лабораторних занять стало альтернативним засобом навчання для студентів, які відповідально та дисципліновано відносяться до освітнього процесу.

Досвід і напрацювання ведення занять у дистанційному форматі дозволяє розширити коло осіб, які зможуть отримати якісну освіту «не виходячи з дому», – найперше це осіб з інвалідністю чи хронічними захворюваннями, а трансформація університетів у безбар'єрний навчальний простір впровадить імплементацію інклюзивної освітньої політики, яка є одною з визначальних для європеїзації освітнього середовища України на перспективу.

## АНОТАЦІЯ

З подальшим розвитком інформаційних технологій дистанційна освіта стає щораз більш вживаною і затребуваною формою здобуття знань. Особливо це стосується осіб з особливими потребами. Стратегія розвитку Львівської політехніки передбачає імплементацію інклюзивної освітньої політики, трансформацію університету у безбар'єрний навчальний простір, створення загально-університетської системи надання інклюзивних освітніх послуг для осіб з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Віртуальне навчальне середовище на основі платформи Moodle, відео лекції та вебінари на платформах Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, застосування додатків до смартфонів стало засобом навчання для студентів при викликах сьогодення – пандемії коронавірусної хвороби 2019, війни, переселення частини населення України, тощо. Отримані безпекові знання допоможуть виробити у майбутніх фахівців навички створення безпечного середовища, досвіду використання нормативних документів, вміння застосовувати знання у надзвичайних ситуаціях. Керуючись принципом збалансованого впровадження нових форм та засобів навчання у поєднанні з традиційними педагогічними технологіями та методиками, викладачі Львівської політехніки отримали позитивні результати навчання безпекових дисциплін. Такий підхід сприяє впровадженню швидких та ефективних інновацій в освіті, а також дозволяє пришвидшити європеїзацію освітнього простору України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Datsko O., Romaniv A., Paranyak N. Training on protection from traumatic stress disorders as a part of safety fundamentals course in higher education institutions. *European Humanities Studies: State and Society*. 2018. iss. 1(I). P. 55–66.
2. Datsko O., Vytrykush N., Paranyak N., Romaniv A. The game technology use for the various fields' specialists training. *European Humanities Studies: State and Society*. 2020. Iss. 3 (II). P. 98–108. DOI: 10.38014/ehs-ss.2020.3-2.07.
3. Datsko, O., Romaniv, A., Vytrykush, N., Paraniak, N. Distance learning of safety disciplines. *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies, 2022, 2022-November*, P. 284–287. DOI: 10.1109/CSIT56902.2022.10000446.
4. Romaniv A., Dacko O., Vytrykush N., Paraniak N. Rola dyscyplin naukowych o bezpieczeństwie w kształtowaniu odporności młodzieży do stresu. *European Humanities Studies: State and Society*. 2020. Iss. 4. P. 173–185. DOI: 10.38014/ehs-ss.2020.4.11.

5. Васьківська Г. До проблеми оцінювання якості навчальних досягнень. *Дидактика: теорія і практика* : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016. С. 5–12.

6. Віртуальне навчальне середовище. Сайт Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/tsdn/virtualne-navchalne-seredovyshche>.

7. Дацько О. С., Параняк Н. М., Витрикуш Н. М., Романів А. С. Нові виклики до сталого розвитку в умовах пандемії. *Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування* : збірник матеріалів 6-го Міжнародного конгресу, 23–25.09.2020. Львів, 2020. С. 223.

8. Дацько О. С., Романів А. С., Витрикуш Н. М., Параняк Н. М. Психологічний захист особистості при надзвичайних ситуаціях. *Психологія національної безпеки і благополуччя особистості* : тези І Міжнародної науково-практичної конференції, 14–15.03.2019, Львів. 2019. С. 210–211.

9. Дацько О. С., Романів А. С., Параняк Н. М., Витрикуш Н. М. Впровадження у навчальні програми питань з профілактики психологічних наслідків травматичних подій. *Сталий розвиток – стан та перспективи* : матеріали міжнародного наукового симпозиуму SDEV'2018. 2018. С. 78–79.

10. Дацько О. С., Романів А. С., Витрикуш Н. М., Параняк Н. М., Вахула О. М. Дослідження безпеки професійного середовища в ІТ-галузі: лабораторний практикум. Львів: Растр-7. 2022. 156 с.

11. Дудка У. Т. Використання платформи Moodle у процесі підготовки майбутніх економістів. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*, 8–9 листопада 2018, № 2. С. 104–106. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/15263/1/Dudka.pdf>.

12. Нагурський О. А., Дацько О. С., Параняк Н. М., Романів А. С., Витрикуш Н. М. Організація курсів з надання домедичної допомоги на базі кафедри цивільної безпеки ІСТР. *Проблеми сталого розвитку* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 10-й річниці створення інституту. 2021. С. 188–190.

13. Освіта під загрозою. Сайт МОН. URL: <https://saveschools.in.ua/>.

14. Офіційний сайт Moodle.org. URL: <https://moodle.org/>.

15. Параняк Н. М., Витрикуш Н. М., Романів А. С., Дацько О. С. Необхідність підготовки кваліфікованих фахівців з питань безпеки. *Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика* : матеріали XVI Міжнародної науково-методичної конференції БЖДЛ-2018. 2018. С. 45–46.

16. Плюси і мінуси дистанційного навчання. Сайт Київського інституту бізнесу та технологій. URL: <https://kibit.edu.ua/pljusi-i-minusi-distancijnogo-navchannja/>.

17. Положення про дистанційне навчання. Наказ МОН 25.04.2013 № 466. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>.

18. Романів А. С., Параняк Н. М., Дацько О. С., Витрикуш Н. М. Перспективи та проблеми викладання безпекових дисциплін у вищих навчальних закладах. *Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Технічні науки*. 2019. Вип. 1 (85). С. 124–132.

19. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: Методичний посібник. Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук. За ред. Ю. В. Триуса. Черкаси. 220 с.

20. Служба доступності «Без обмежень». Сторінка сайту Національного університету «Львівська політехніка». URL: <https://lpnu.ua/polimits/sluzhba-dostupnosti-bez-obmezhen/pro-sluzhbu-dostupnosti>.

21. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології. Навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.

22. Шеремет І.В., Василенко К.С. Використання платформи MOODLE у підготовці студентів спеціальності «014 середня освіта (здоров'я людини)». *Освітньо-науковий простір*. 2021. № 1. С. 120–126.

**Information about the authors:**

**Datsko Oleksandra Serhiivna,**

Candidate of Technical Sciences,

Associate Professor at the Department of Civil Safety

Lviv Polytechnic National University

12, Bandera str., Lviv, 79013, Ukraine

**Romaniv Anna Stepanivna,**

Candidate of Technical Sciences,

Associate Professor at the Department of Civil Safety

Lviv Polytechnic National University

12, Bandera str., Lviv, 79013, Ukraine