

- комунікаційних технологій / Л. П. Максимова // Педагогічний процес: теорія і практика : зб. наук. пр. – К. : ТОВ «Видавниче підприємство «ЕДЕЛЬВЕЙС», 2014. – Вип. 1. – С. 180-185.
14. Малишевський О. Навчальне інформаційне середовище як засіб підвищення ефективності фахової підготовки інженерів-педагогів [Елек. ресурс] / О. Малишевський. – Режим доступу до журн. : [http://library.udpu.org.ua/library\\_files/zbirnik\\_nayk\\_praz/2013/-2013\\_3\\_23.pdf](http://library.udpu.org.ua/library_files/zbirnik_nayk_praz/2013/-2013_3_23.pdf) – Назва з екрана.
15. Панченко Л. Ф. Інформаційно-освітнє середовище сучасного університету : монографія / Л. Ф. Панченко. – Луганськ : Вид. ДЗ «ЛНУ імені Т. Шевченка», 2010. – 280 с.
16. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. / З. Н. Курлянд, Р. І. Хмелюк, А. В. Семенова [та ін.]. – К. : Знання, 2007. – 495 с.
17. Педагогіка вищої школи : підруч. / В. П. Андрущенко, І. Д. Бех, І. С. Волощук [та ін.]. – К. : Пед. думка, 2009. – 256 с.
18. Подласый И. И. Педагогика : учебн. / И. И. Подласый. – М. : Просвещение, 1999. – 256 с.
19. Поясок Т. Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів : монографія / Т. Б. Поясок ; за ред. С.О. Сисоєвої. – Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2009. – 348 с.

УДК 004:[378.046.4]

**Мар'яна Захарчук, Роман Васьків**

Національний університет «Львівська політехніка»

## **ВІРТУАЛЬНА НАВЧАЛЬНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ СЛУХАЧІВ ПРОЕКТУ «УКРАЇНА-НОРВЕГІЯ» У ЛЬВІВСЬКІЙ ПОЛІТЕХНІЦІ**

© Мар'яна Захарчук, Роман Васьків, 2016

**Розглянуто питання створення та використання віртуальної навчальної платформи для слухачів з числа колишніх військовослужбовців на курсах перепідготовки. Проаналізовано особливості використання віртуальної навчальної платформи, створеної для слухачів проекту «Україна – Норвегія» в освітньому процесі післядипломної освіти. Визначено умови підвищення ефективності її використання. Розглянуто переваги поєднання віртуальної навчальної платформи та закритої Facebook групи слухачів для отримання ефекту синергії.**

*Ключові слова: безперервна освіта, віртуальна навчальна платформа, комунікація, інформаційні технології, онлайн середовище, закрита Facebook група.*

*The article considers the matter of creating and using of virtual training platform at the courses of retraining of former officers. The authors have analyzed the peculiarities of using of virtual learning platforms created for the participants of the "Ukraine - Norway" project which works in continuing education. They have also defined the conditions of improving the efficiency of its usage. The article also considers the advantages of combining of virtual learning platform and closed Facebook group of participants of the project for synergy.*

*Keywords: continuing education, virtual learning platform, communication, information technology, online environment, closed Facebook group.*

**Постановка практичної проблеми.** Сучасний ВНЗ перетворюється в конструктор способу життя, що дає людині навички для безперервної адаптації. Те, що традиційно називається культурою, сьогодні здобуває форму життєвого навчання, соціального навчання (social learning) у мінливому середовищі, так як віртуальне і реальне соціальні середовища усе більше збігаються [3]. Зміст сучасної освіти має орієнтуватися на випередження розвитку суспільства, кар'єри, особистих навичок, інших сфер соціальної практики. Також до змісту включається сам процес, досвід практичного застосування, самостійної роботи, пошуку і відкриття, самоосвіти.

Характерною рисою інформаційного суспільства є безперервна освіта, як поетапний процес, що забезпечує постійне поповнення і розширення знань у людей різного віку. Головна ціль безперервної освіти полягає у зміцненні здатності людини адаптуватися до перетворень в економіці, професійному житті, культурі. У світовій педагогіці поняття «безперервна професійна освіта» відноситься до особистості, освітніх процесів (програм), організаційних структур. Безперервна освіта – цілісний процес, що забезпечує поступальний розвиток творчого потенціалу особистості і всебічне збагачення. Це сучасна система поглядів на освітню практику, що проголошує навчальну діяльність людини як невід'ємну і природну складову способу життя у зрілому віці. Вона передбачає необхідність здобуття компетенцій в усі періоди дорослого життя.

Головні критерії ефективності безперервної освіти є такі:

- охоплення освітою усього життя людини;
- вертикальна інтеграція: наступність між окремими етапами і рівнями;
- взаємозв'язок загальної, політехнічної та професійної освіти;

- відкритість, гнучкість освіти;
- багатоваріантність змісту, засобів і методик, часу і місця навчання;
- можливість вільного вибору навчальних програм;
- справедлива оцінка і визнання освіти не за способами її здобуття, а за фактичними результатами;
- дієвість механізмів стимулювання до навчання.

Ключові принципи безперервної освіти:

1. *Нові базові знання і навички* гарантують загальний безперервний доступ до освіти для одержання і поновлення навичок, необхідних в інформаційному суспільстві. До таких навичок відносять: комп'ютерну грамотність, іноземні мови, підприємництво та соціальні навички.
2. Стимулювання інвестицій у людські ресурси піднімає пріоритет найважливішого капіталу – людей.
3. Інноваційні методики викладання і навчання для системи безперервної освіти – «довжиною у життя».
4. Нова система оцінки освітніх послуг докорінно змінить підходи до розуміння навчальної діяльності та її результатів.
5. Розвиток наставництва і консультування забезпечить кожному громадянину вільний доступ до інформації про освітні можливості.
6. Наближення освіти за допомогою зручної мережі навчальних і консультаційних пунктів, інформаційних технологій.

Безперервна освіта може стати не тільки ключем до вирішення проблем зайнятості, але і фактором соціальної єдності.

Як приклад, втілення успішної організації процесу безперервної освіти дорослих, ми наводимо участь Інституту адміністрування та післядипломної освіти Національного університету «Львівська політехніка» у міжнародному соціально-освітньому проекті «Україна-Норвегія». Його реалізація на теренах України розпочалася з 2003 року. За дванадцять років свого існування, він став одним з наймасштабніших міжнародних проектів на українській території. Послугами проекту скористалися близько 5 000 військовослужбовців та членів їхніх сімей. Учасниками стали провідні університети України та громадські організації ветеранів Збройних сил України. Управління проектом в Україні здійснює Міжнародний фонд соціальної адаптації (м. Київ) на підставі договорів укладених з Університетом Норд (Королівство Норвегія). Довгострокова мета проекту полягає у зменшенні впливу негативних соціальних наслідків економічних реформ та реформ оборонного сектору України на звільнених у запас кадрових військовослужбовців і членів їхніх

сімей, а також сприяння розвитку співпраці між двома країнами. Завданнями проекту є: підвищення професійної конкурентоспроможності військовослужбовців та членів їхніх сімей на ринку праці України шляхом організації професійної перепідготовки за напрямками і спеціальностями, що користуються попитом на ринку праці; покращення соціальної адаптації в умовах громадянського суспільства з ринковою системою відносин шляхом організації заходів психологічної реабілітації учасників; розвиток співпраці між навчальними закладами України та Норвегії шляхом активного залучення в проект і проведення спільних заходів за навчальними програмами для студентів та організації наукових досліджень. Практичні завдання, які стоять перед навчальними закладами, полягають у наданні слухачам-військовослужбовцям необхідного мінімуму знань з обраної спеціальності. Суспільні та технологічні зміни – поширення цифрових технологій, розвиток комунікаційних мереж, глобалізація, мовна експансія та територіальна близькість Львівської області до кордону з Європейськими державами – усе це зумовило вибір напрямку перепідготовки військовослужбовців у Львівській політехніці «Англійська мова та цифрові комунікації». Програма була обрана із вище зазначених міркувань, а також з огляду на те, що інформаційні технології все більше проникають в усі бізнес-процеси організацій. Сьогодні важко уявити створення успішного бізнесу без ІТ складової. Навчальна програма була побудована таким чином, щоб слухачі отримали можливість здобути знання та вміння для запуску або розвитку свого власного бізнесу та самостійного просування його в мережі Інтернет, а також краще зрозуміти, як контролювати підрядників. Отримані знання є міждисциплінарними, основу яких складає Інтернет-маркетинг, такі його складові, як контент-маркетинг, smm (просування в соціальних мережах), e-mail маркетинг, відео-маркетинг. Також для застосування отриманих знань на практиці відпрацьовуються навички таких напрямків, як: графічний дизайн, відеоанімація та монтаж відео. Додатковим компонентом програми, та не менш вагомим, адже обсяг академічних годин складає 240, є англійська мова, яка відкриває нові горизонти перед слухачами – можливість працевлаштування в транснаціональних компаніях, отримання знань із закордонних джерел, пошук нових ринків для своєї організації. Також у програму включено додаткову дисципліну «Візуальні комунікації», яка надає слухачеві знання, яким чином презентувати свої ідеї, проекти, стартапи тощо за допомогою технічних засобів (PowerPoint) та як здійснювати подачу матеріалу перед аудиторією, як з нею працювати, отримувати зворотній зв'язок тощо.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблемі використання віртуальних навчальних платформ присвятили свої праці українські та зарубіжні науковці: Биков В., Богачков Ю., Вишнівський В., Гайдур Г., Гніденко М., Євтушенко Н., Ільїн О., Кухаренко В., Menken I. (Менкен І.), Passey D. (Пассі Д.), Higgins S. (Гігінс С.), Russel D. (Рассел Д.), Thomas M. (Томас М.) та багато ін. Окремі теоретичні та практичні аспекти застосування інноваційних освітніх технологій висвітлені у працях багатьох зарубіжних учених (І. Баклі (E. Barkley), Дж. Біггс (J. Biggs), М. Дернтл (M. Derntl), К. Кросс (K. Cross), К. Мейджер (C. Major), Р. Мотшнік-Пітрік (R. Motschnig-Pitrik), П. Ремсден (P. Ramsden), М. Хеннефін (M. Hannafin), Дж. Хілл (J. Hill)). Науковці [1, 2, 3, 4] відзначають, що використання інноваційних освітніх технологій дозволяє підвищити інтенсивність та ефективність процесу навчання; створює умови для самоосвіти та дистанційної освіти, тим самим дозволяючи здійснювати перехід до безперервної освіти; у поєднанні з телекомунікаційними технологіями розв'язує проблему доступу до нових джерел різноманітної інформації. Однак, питання застосування віртуальної навчальної платформи у системі додаткової освіти недостатньо представлено у наукових матеріалах.

У зв'язку з цим, *стаття має за мету* проаналізувати особливості використання віртуальної навчальної платформи створеної для слухачів проекту «Україна – Норвегія» в освітньому процесі післядипломної освіти та визначити умови підвищення ефективності її використання.

**Виклад основного матеріалу.** Наша країна входить у новий час, де головними цінностями є знання та професіоналізм. Для того, щоб учасникам проекту «Україна-Норвегія» було простіше адаптуватися до життя, яке починається після закінчення їхньої воєнної служби, наш навчальний заклад разом з громадською організацією намагаються їм допомогти як в соціальному так і в освітньому полі.

Деканатом післядипломної освіти Львівської політехніки розроблено навчальну програму «Англійська мова та цифрові комунікації». Вона була створена на підставі проведеного аналізу найпотрібніших професій на ринку праці, навичок та знань, які можна отримати за короткий період часу, та можливості їхнього використання у своїй подальшій діяльності: організації власного бізнесу, роботи в компанії в якості інтернет-маркетолога чи на іншій посаді, де можуть знадобитися знання щодо просування товарів в Інтернеті, їхньої популяризації, розвитку бренду тощо.

Відповідно до навчальної програми відведено 500 год. на навчання, основна частину цього часу – це практичні заняття більше 90%. Для ефективної

роботи зі слухачами, а їх у навчальній групі близько 40 осіб кожного семестру, відбувається поділ на підгрупи. Робота у малих групах дозволяє приділити кожній особі більше часу, також для ефективності навчального процесу застосовуються інноваційні методи навчання, а саме: метод коучінгу, формат проведення занять у вигляді мастермайнд, динамічних груп. Окрім цього, у навчальному процесі постійно використовуються мультимедійні технології та найсучасніші формати візуалізації занять.

Головне завдання, яке ставлять викладачі, навчити наших слухачів вчитися самостійно (освіта впродовж життя), адже ті знання, які даються, вони є передовими та новими, проте процес навчання є безперервним і, якщо після закінчення навчання на кусах закинути процес самовдосконалення, то ті методики і ті знання, які були отримані, через певний період часу застаріють, тому вдосконалювати свої навички та знання треба постійно – цей процес безкінечний.

Частково цю проблему намагаються вирішити організатори курсів у Львівській політехніці, була пророблена робота та втілені розробки, які дозволяють навчати не лише в аудиторії, а й вийти на новий рівень навчання, застосувавши дистанційну форму навчання. Тоді кожен зі слухачів матиме змогу навчатися і не бути прив'язаним до жодної локації після завершення курсу та під час свого навчання.

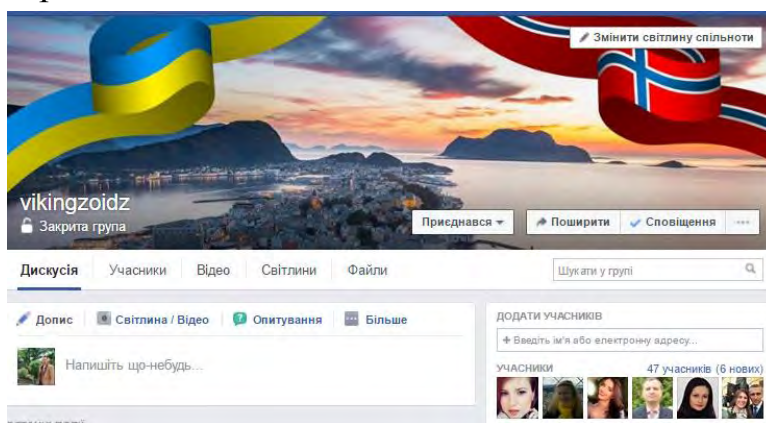
Тому, як результат роботи проекту, створено навчальну віртуальну платформу, яка представлена у вигляді веб-розробки сайту <http://un.loc.lviv.ua/>.

Віртуальна навчальна платформа для слухачів курсів проекту «Україна-Норвегія» була створена з нуля. У Львівській політехніці є віртуальне середовище, але для цілей проекту його використати неможливо через ряд обмежень. Перше із них це прив'язка до акаунту, який діє лише для студентів, які зараз навчаються, оскільки слухачі курсу навчаються лише 3 місяці, після завершення цього періоду вони не зможуть його використовувати. Наступне обмеження це чітке структурування віртуального середовища, яке розроблялося під діяльність кафедр університету. Специфіка ж курсів зовсім інша, кожен з предметів має свою унікальну програму та потребує індивідуального структурування матеріалів: презентації, відео, корисні ресурси, домашні завдання, кейси тощо. З огляду на це був створений сайт, на якому і було реалізовано дану навчальну віртуальну платформу.

Мета та ідея віртуальної платформи наступна – надати слухачам курсів постійний доступ до навчальної інформації, що дозволить побудувати асоціативні зв'язки між тією інформацією та знаннями, які подають на парі, та

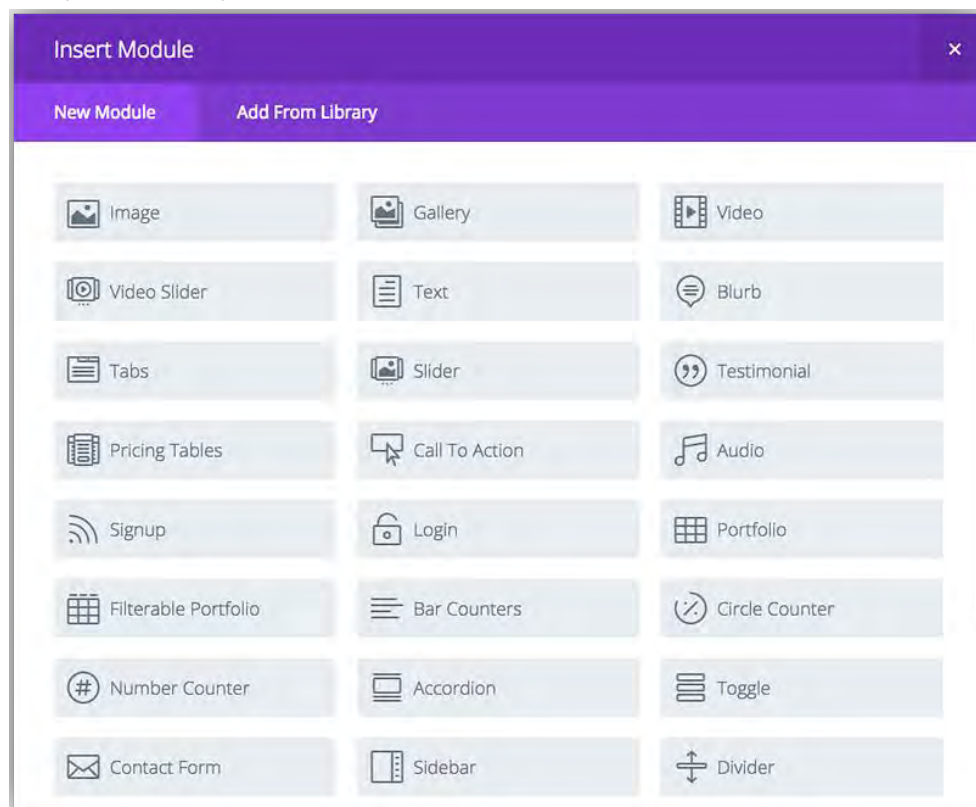
інформацією, яка надана на платформі. Інформація там розміщується паралельно до тих знань, які подаються на занятті. Це дозволяє слухачеві, вдома, перед заняттям або після нього, відновити певні фрагменти інформації, яка не була освоєна до кінця або ж попрактикуватися вдома з тим масивом знань, які викладач транслиував на заняттях. Це дозволяє покращити процес вивчення і, що важливо, засвоєння інформації та знань з подальшим її застосуванням.

Паралельно з навчальною платформою діє закрита Facebook група, доступ до якої мають всі слухачі проекту «Україна-Норвегія», які навчалися у Львівській політехніці. Група виконує комунікативну функцію між слухачами та викладачем, завдяки їй кожен слухач може поставити питання викладачу в будь-який час та отримати відповідь на питання або ж отримати відповідь від своїх колег по навчанню, які освоїли певний матеріал на вищому рівні, або уже мають практичний досвід по його впровадженні, навіть, якщо викладач не в онлайн режимі, слухач може отримати відповідь від колег. Також відкривається можливість роботи в команді на заняттях та поза його межами, використовуючи сучасні інформаційні технології. Загалом, перед слухачем відкриваються можливості правильного нетворкінгу – корисні знайомства, які можуть змінити їх життя. Соціальна мережа Facebook надає той функціонал, який дозволяє впоратися з даним викликом.



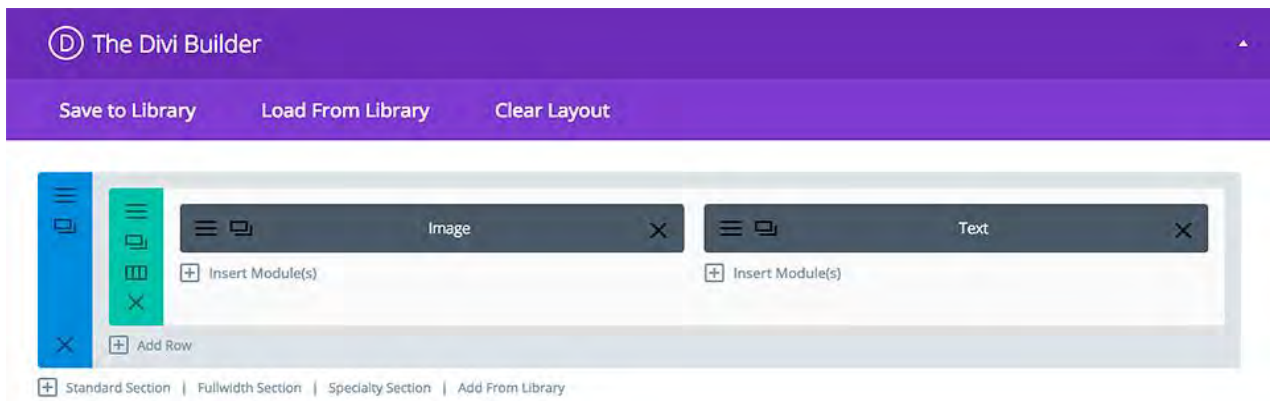
Віртуальна навчальна платформа на сайті представлена розділом «База знань», де відображається лише актуальна інформація, яка викладається згідно послідовності програми предмету – викладачі надають доступ до тих нових знань, які стануть у пригоді слухачам у своїй професійній діяльності. Кожен предмет з розділу цифрових комунікацій представлений на платформі, де викладачами надаються навчальні матеріали. Форми цих матеріалів: презентації, відео-презентації, міні-курси по певній тематиці, корисні ресурси для роботи.

Доступ до кожного предмету є обмеженим, лише слухачі проекту мають змогу входити на сторінку предмету за допомогою паролю, який їм повідомили перед початком навчального процесу. Кожен з викладачів може запропонувати свою структуру подачі інформації на віртуальній платформі. Для розміщення контенту можна використати низку сервісів та вбудовані можливості навчальної платформи. Наприклад, контент можна розміщувати із SlideShare через вставку фрейма, можна використовувати YouTube, vimeo, dailymotion та вставляти посилання у модуль відображення відео або завантажити одразу своє власне відео у цей модуль.

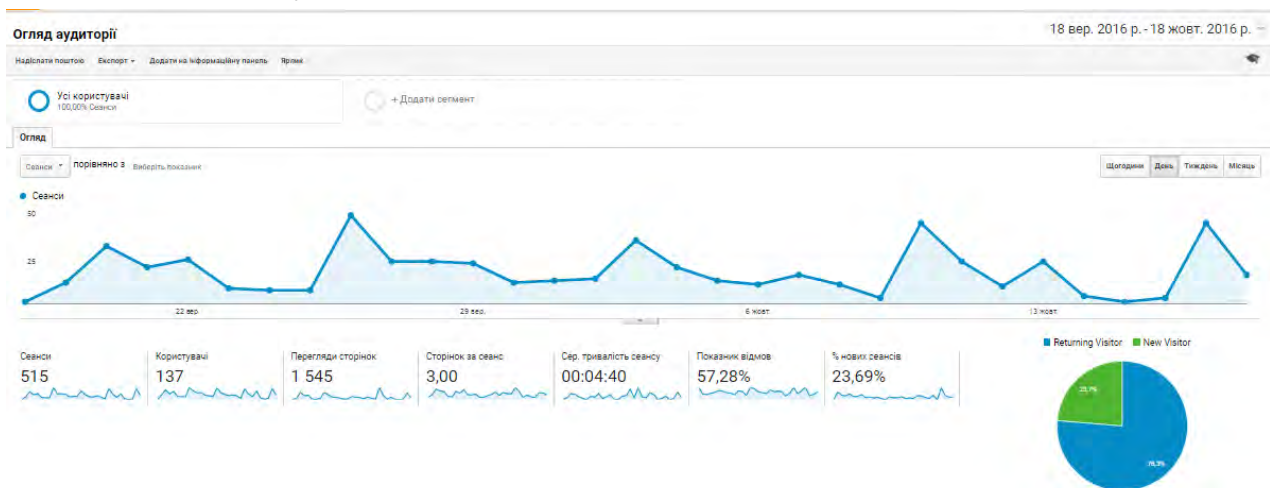


Процес створення сторінки курсу є інтуїтивним та не вимагає від викладача знань жодної мови програмування, для побудови використовується візуальний конструктор сторінки з використанням готових модулів функціоналу таких як: текст, відео, картинка, слайдер, фрейм з презентацією, кнопку для переходу на корисний ресурс тощо.





Завдяки цьому візуальному конструктору сторінок викладач може досить швидко додати у структуру його курсу ту інформацію, яку він вважає актуальною, необхідною для використання слухачами самостійно та під час занять. Будь-який з предметів досить легко масштабувати, використовувати їх у структурі інших предметів завдяки можливості експорту імпорту шаблонів сторінок та її структурних елементів. Створена візуальна навчальна платформа виконує покладену на неї функцію, а результати сайту та платформи показує аналітика її відвідувань.



За місяць часу на платформі побувало більше 130 людей, у цьому числі потенційні слухачі курсів. Адже на сайті передбачена можливість реєстрації на наступні курси, що показало свою дієвість, адже при цьому наборі відбулося 30 реєстрацій лише із сайту. Якщо проаналізувати дані більш деталізовано, то можна побачити наступні цифри: на сторінку бази знань за місяць часу було 295 заходів, що свідчить про інтерес та бажання навчатися учасниками проекту. Плануємо розвивати віртуальну навчальну платформу в подальшому, щоб вона виконувала поставлені на неї завдання ще більш результативно. Планується збільшувати кількість предметів, які будуть доступними у вільному доступі, оновлювати поточні предмети, адже світ міняється дуже швидко, тому є потреба в оновленні навчального матеріалу під ті тренди, які зараз чи в майбутньому пануватимуть на ринку. Також планується робити запис

лекційних занять та тренінгів та надавати до них доступ слухачам на платформі.

Аналізуючи проблему застосування віртуальної навчальної платформи для слухачів проекту «Україна-Норвегія» у Львівській політехніці, ми робимо висновок, що алгоритм роботи забезпечує:

- ефективний пошук спільних підходів до вирішення поставлених завдань;
- максимальне використання інтелектуального потенціалу кожного слухача, його життєвого досвіду під час пошуку рішень;
- системний механізм створення умов, за яких кожен слухач безперервно залучений до процесу обговорення та прийняття всіх рішень;
- високий рівень мотивації до пошуку інноваційних креативних рішень і можливість творчої самореалізації кожного слухача;
- високий рівень комунікативних зв'язків між слухачами;
- ефективне отримання слухачами нових знань шляхом ознайомлення у перехресних групах з фаховими підходами до вирішення завдань.

Причини застосування віртуальної навчальної платформи саме на курсах перепідготовки військових:

- специфічна категорія слухачів, які мають сформований світогляд та життєву позицію;
- необхідність не стільки передавати ті чи інші знання, скільки навчити здобувати їх самостійно, використовувати їх для вирішення нових пізнавальних і практичних задач;
- значущість для діяльності людини умінь користуватися дослідницькими методами: збирати необхідну інформацію, аналізувати її з різних поглядів, висувати гіпотези, робити висновки;
- зв'язок – відкриває нескінченне число каналів у форматі форумів, обговорення теми, опитування – миттєвий зворотний зв'язок груповий або індивідуальний
- концентратор ресурсів – користувачі мають нескінченний онлайн простір для зберігання

- динамічні домашні сторінки – користувачі мають можливість створити захоплюючий віртуальний простір, щоб демонструвати свої досягнення
- посилання на зовнішні джерела – шляхи для всіх інших онлайн просторів
- вбудований контент – YouTube, блоги, корисні сервіси, статті можуть бути вбудовані в якості динамічної подачі домашньої сторінки курсу.

Застосування віртуальних навчальних платформ набуває все більшого поширення в системі освіти різних країн світу. Причини цього явища, як вважають дослідники, криються не тільки у прагненні максимально інформатизувати навчальний процес, а й у забезпеченні сфери освіти методологією та практикою розробки та оптимального використання сучасних або, як їх прийнято називати, нових інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання. Адже, спираючись на комп'ютерну техніку та телекомунікаційні мережі, ми відкриваємо якісно нові умови зручного та необмеженого спілкування учасників навчального процесу. Тому сьогодні надзвичайно актуальна потреба у виробленні та засвоєнні слухачами навичок роботи з такими платформами.

**Висновки.** Підсумовуючи зазначимо, що використання віртуальної навчальної платформи дозволяє вирішувати сьогоденні потреби у підготовці слухача, який здатен шукати рішення у співпраці з колегами, в активному обміні знаннями. Крім того, впровадження нових методологічних підходів до проведення практичного заняття на основі широкого використання інтерактивних методів навчання підсилює мотивацію слухача до підвищення психолого-педагогічних компетенцій у своїй професійній діяльності.

Таким чином, створено умови для обміну досвідом щодо реалізації власної підприємницької діяльності. Забезпечено доступ слухачів до інформаційних ресурсів з питань започаткування та розвитку власних програм, зокрема, програм діяльності громадських організацій. Відпрацьовано модель мотивації/активізації трудових зусиль в осіб, які в силу своїх професійних обов'язків звикли виконувати накази до реалізації власних ідей та програм.

### **Література**

1. *Menken I. Virtual Learning Environments Complete Certification Kit – Core Series for It / M. Menken. – Emereo Pty Limited, 2013. – 140 p.*
2. *Passey D., Higgins S. Learning Platforms and Learning Outcomes / D. Passey, S. Higgins. – Routledge, 2016. – 136 p.*

3. *Russel D. Cases on Collaboration in Virtual Learning Environments: Processes and Interactions / D. Russel. – University of Missouri at Kansas City, USA, 2009. – 400 p.*
4. *Thomas M. Design, Implementation, and Evaluation of Virtual Learning Environments / M. Thomas. – University of Central Lancashire, UK Information Science Reference, 2012. – 344 p.*
5. *Thomas M. Technologies, Innovation, and Change in Personal and Virtual Learning / M. Thomas. – University of Central Lancashire, UK Information Science Reference, 2012. – 338 p.*

УДК 004.4, 004.9

Марія Міняєва

Приватне підприємство "ПОЛІТЕК-СОФТ" (м. Київ)

**АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ  
КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ  
ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ ПАКЕТА ПРОГРАМ "КОЛОКВІУМ"**

© ПОЛІТЕК-СОФТ, 2016

*На базі тринадцятирічного досвіду створення та розвитку програмного забезпечення для комп'ютерного тестування студентів у вищих навчальних закладах України у статті проведено аналіз чинників, які впливають на результативність автоматизації процесу оцінювання якості знань студентів.*

*Ключові слова: навчальний заклад, автоматизація, комп'ютерне тестування, оцінювання якості знань студентів.*

*The article is based on thirteen years experience of creation and development of computer software for students testing in high educational institutions of Ukraine and it analyzes the factors that have influence on the result of automation the process of evaluating the quality of knowledge of students.*

*Keywords: educational institution, automation, computer testing, education quality evaluation.*

Пакет програм для тестування студентів "Колоквіум" виробництва ПП "Політек-Софт" за період з 2003 року впроваджено у 58 вищих навчальних закладах України. За цей час було накопичено великий досвід щодо чинників, які можуть вплинути на ефективність використання у вищому навчальному закладі комп'ютерного тестування з метою оцінювання якості знань студентів.