



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
ІНСТИТУТ КНТЕУ  
КАФЕДРА ОБЛІКУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕСІ



# ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Збірник тез доповідей**

**Всеукраїнського науково-методичного семінару  
з елементами вебінару**

**28 лютого 2019 року**



Харків  
2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРКІВСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КНТЕУ  
КАФЕДРА ОБЛІКУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕСІ

# **ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Збірник тез доповідей  
Всеукраїнського науково-методичного семінару  
з елементами вебінару

Харків  
2019

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу  
ХТЕІ КНТЕУ заборонено

УДК 378:37.018.4  
Т-33

*Зареєстровано в УкрІНТЕІ,  
посвідчення № 694 від 21 грудня 2018 р.*

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Харківського торговельно-економічного інституту КНТЕУ  
Протокол № 8 від 20.03.2019 р.*

До збірника увійшли тези доповідей, що були представлені на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару «Теорія та практика реалізації змішаного навчання у закладах вищої освіти», який відбувся 28 лютого 2019 року на базі кафедри обліку та інформаційних технологій у бізнесі Харківського торговельно-економічного інституту КНТЕУ.

Редакційна колегія: Олійник Н. Ю., голова редакційної колегії, к.п.н., доц.; Синєкоп М. С., заступник голови редакційної колегії, д.т.н., проф.; Алісейко О. В., к.т.н., доц.; Запорожцев С. Ю., к.т.н., доц.; Березенська С. М., ст. викл.; Зміївська І. В., ст. викл.; Обоянська Л. А., ст. викл.

Т-33 Теорія та практика реалізації змішаного навчання у закладах вищої освіти: збірник тез доповідей на Всеукраїнському науково-методичному семінарі з елементами вебінару (м. Харків, 28 лютого 2019 р.) / Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ. – Харків: ХТЕІ КНТЕУ, 2019. – 80 с.

Матеріали надані в авторській редакції з дотриманням індивідуального стилю. За фактичний матеріал і його інтерпретацію (в тому числі відсутність плагіату) відповідальність несуть автори.

©Київський національний торговельно-економічний університет, 2019 р.

© Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ, 2019

© Автори тез доповідей

## ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ ОСВІТИ

Архипцева Н. О., викладач першої категорії,  
Правдіна О. М., викладач вищої категорії,  
Харківський радіотехнічний технікум

Ми живемо в унікальний час, на початку нової ери комунікативних технологій. Дослідники виділяють три стадії розвитку комунікацій - усну, письмову і аудіовізуальну. Так, кілька століть назад на зміну передачі інформації з вуст в уста прийшли книги, після телебачення, а зараз Інтернет.

Подібні зміни завжди тягнуть за собою трансформацію особистості і суспільства. З появою нових способів комунікації наш мозок починає розвиватися дещо інакше. Простий приклад: коли ми читаємо книгу, то повинні мати розвинену уяву, щоб барвисто уявити те, про що йде мова. А коли ми дивимося фільм, то уявляти вже не потрібно, це зробив за нас режисер і актори. Це означає, що задіяні інші частки головного мозку, і діти нової комунікативної епохи по-іншому розвиваються.

Змішане навчання, або *blended learning*, - сучасна освітня технологія, в основі якої лежить концепція об'єднання технологій «класно-урочної системи» і технологій електронного навчання, що базується на нових дидактичних можливостях, що надаються ІКТ та сучасними навчальними засобами. Застосування в педагогічній практиці принципів змішаного навчання дозволяє викладачеві досягти наступних цілей:

- розширити освітні можливості студентів за рахунок збільшення доступності і гнучкості освіти, врахування їх індивідуальних освітніх потреб, а також темпу і ритму освоєння навчального матеріалу;
- стимулювати формування активної позиції студента: підвищення його мотивації, самостійності, соціальної активності, в тому числі в освоєнні навчального матеріалу, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищення ефективності освітнього процесу в цілому;
- трансформувати стиль педагога: перейти від трансляції знань до інтерактивного взаємодії зі студентами, що сприяє конструюванню навчаються власних знань;
- індивідуалізувати і персоналізувати освітній процес, коли студент самостійно визначає свої навчальні цілі, способи їх досягнення, враховуючи свої освітні потреби, інтереси і здібності, а викладач виконує роль помічника і наставника.

Іншими словами, всілякі навчальні компоненти - від вправ з високою біхевіоризацією і згортання до конструктивістських проектів або вправ, заснованих на дослідженнях, - можуть бути включені в онлайн- або оффлайн-досвід в змішаній моделі. Те, що класифікує навчальну аудиторію, як змішане навчання, - це не те, чого навчають, або як відбувається навчання, це - як студенти отримують доступ до контенту. Якщо хоча б деякий контент доставляється онлайн, тоді середовище змішується. Змішане навчання - це

навчальний метод, який описує інтеграцію технологій для доставки деякого контенту до учнів.

Проте, нинішній стан змішаного навчання як модальності відображає поточний стан технології освіти як інструменту, що забезпечує цю модальність. В результаті змішане навчання на практиці може бути закріплено, зокрема, філософськими або педагогічними характеристиками. Наприклад, велика кількість змішаних середовищ використовує готовий онлайн-контент, який пропонує адаптивні вправи, що дозволяють студентам вчитися і використовувати на практиці заздалегідь визначений викладачем контент і базові навички. Це призводить до протиріч деяким індивідуальним підходом, які дозволяють учням будувати своє навчання з нуля. Цей підхід до змішаного навчання короткозорий: він об'єднує спеціальні інструменти edtech, які отримують популярність у закладах освіти, що практикують змішане навчання, як модальність, яка повинна розвиватися в міру того, як розвиваються самі інструменти edtech.

Персоналізоване навчання є більш широким терміном. Але в контексті даного обговорення індивідуальне навчання має тенденцію посилатися на безліч методів, підходів і моделей, які адаптують навчання і розвиток для окремого учня. Вони, як правило, закріплюють конкретну філософію про те, яких результатів ми допомагаємо досягти тим хто навчається і як ми це робимо.

Персоналізоване навчання - це більш широке поняття, і, по крайній мере, сьогодні, означає філософську і педагогічну точки зору. Мова йде не тільки про просту присутність технології в навчальній моделі. Швидше, індивідуальне навчання описує поєднання модальностей і цілей в області, яка досягає кращих (а в деяких випадках нових) результатів для дітей.

Змішане навчання часто є однією з таких модальностей, тому що використання будь-якого онлайн-навчання має тенденцію робити персоналізацію навчання в масштабі, набагато більш доступному для одного викладача, що підтримує багатьох студентів з різним рівнем знань і навичок. Залежно від індивідуальних результатів навчання і філософії, яких стосується ця система, моделі змішаного навчання і контент можуть виглядати радикально різними.

#### Література

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / [Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л. та ін.] ; за ред. В. М. Кухаренка. – Харків : Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. – 284 с.
2. Кондакова М. Л. Смешанное обучение : ведущие образовательные технологии современности / М. Л. Кондакова, Е. В. Латыпова // Вестник образования. – 2013. – № 9 (2759). – С. 54–64.
3. Nagel, D. The Disruption of Blended Learning [Електронний ресурс] / D. Nagel // Transforming Education Through Technology. – Режим доступу : <http://thejournal.com/Articles/2011/07/06/The-Disruption-of-Blended-Learning.aspx>.
4. Hofmann, J. Five Trends Driving Blended Learning [Електронний ресурс] / J. Hofmann. – Режим доступу : <http://blog.insynctraining.com/five-trends-driving-blended-learning>.

## РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ЗМІШАНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Ахмедзянова О. А., викладач,  
Радченко О. П., викладач,  
Харківський радіотехнічний технікум

В сучасному світі дуже стрімко розвиваються комп'ютерні мережні технології. Якщо раніше персональні комп'ютери були лише в закладах освіти, то зараз не можливо уявити сучасний дім без комп'ютерної техніки. З урахуванням цього змінюється і процес навчання школярів, студентів. Однією з перспективних платформ для розвитку сучасної системи освіти стає дистанційна освіта, електронне навчання (e-learning), мобільне навчання (m-learning).

Розвитком e-learning в свою чергу привів до нового напрямку в навчанні – змішане навчання (ЗН) (blended learning).

Blended learning – це інтеграція навчання в групі, самостійне навчання, яке здійснюється як в аудиторіях, так і в режимі он-лайн.

В даній формі велике значення надається організації курсу он-лайн навчання: змісту і структури.

Основне завдання викладача – чітко, зрозуміло і послідовно скласти курс, вірно розподілити навчальний матеріал. Необхідно вирішити, що можна проходити в аудиторії, а що можна вивчити та засвоїти дома. Необхідно продумати, які завдання студент може вирішити самостійно, а які необхідно виконувати в аудиторії. Можливо деякі завдання можна об'єднати в групові проекти.

Правильна, зрозуміла послідовність матеріалу дуже важлива для його повноцінного опрацювання, тому що втрата послідовності у виконання завдань студентами є найбільш поширеною причиною невдач в онлайн-навчанні.

Змішане навчання передбачає, що базовий курс викладається на очних завданнях, а розширений і поглиблений засвоюється в процесі дистанційного або онлайн-навчання.

Такий підхід використовується, тому що не завжди студенти самостійно можуть в повному обсязі опрацювати всі матеріали і тому необхідно підтримувати постійний зв'язок між викладачем і студентом для розв'язання питань по незрозумілим темам онлайн-курсу.

Дистанційний блок може складатися з індивідуальних проектів підвищеної складності для успішних студентів, творчих завдань, групових проектів; з довідкових матеріалів з посиланнями в мережі; перевірочних тестів.

Основна перевірка знань при цьому повинна відбуватися в аудиторії. Важливо щоб заняття при цьому проходили в формі дискусії між студентами та

викладачами, в формах захисту презентацій, індивідуальних або групових проєктів.

Змішане навчання дає можливість викладачам додавати для самостійного опрацювання додаткові відео чи завдання для читання з метою більш детального роз'яснення матеріалу для студентів, у яких виникли труднощі з поняттям теми по основним матеріалам.

Модель такого навчання дає можливість консультування викладачами студентів за допомогою електронної пошти, дискусії у форумах, блогах в найнеобхідніший для студентів момент, не чекаючи наступного заняття.

Такі інструменти ЗН, як діагностика, оцінка та зворотний зв'язок, приклади кращих розв'язань тієї чи іншої проблеми дають можливість викладачам спрямувати роботу студентів у потрібне русло, одержати відповідні напрацювання, змодельовати необхідні дії, ситуації.

Змішаний курс за обсягом навчального матеріалу значно більший у порівнянні з обсягом навчального матеріалу за традиційною формою навчання. Кожний студент має можливість навчатися за власним графіком, у будь-який зручний для нього час. Використання електронних навчальних курсів сприяє зменшенню прогалин у знаннях, можливість одержувати додаткову інформацію для підвищення свого фахового рівня, відпрацювання пропущених занять.

#### Література

1. Кондакова М. Л. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии современности / М. Л. Кондакова, Е. В. Латыпова // Вестник образования. – 2013. – № 9 (2759). – С. 54–64.
2. Микитенко Н.О. Ефективні методики формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців природничих спеціальностей/ Н.О. Микитенко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2011. – № 2. – С.157-166.
3. Никитина М.С. Модель смешанного обучения в системе высшего образования URL: <http://www.rae.ru/forum2012/10/3052>
4. Електронний ресурс: [http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post\\_22.html](http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post_22.html)
5. Blended Learning Model Definitions [Electronic Resource]. – Mode of access: URL: <http://www.christenseninstitute.org/blended-learning-definitions-and-mod...>

## ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Березенська С. М., старший викладач,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Сучасний стан інформатизації системи вищої освіти, як і загальний стан інформатизації суспільства, сьогодні вже неможливо досліджувати без врахування впливу одного з технічних компонентів сучасного цифрового світу – мобільних пристроїв, а саме смартфонів та планшетів. За інформацією агентств We Are Social та Hootsuite, користувачами мобільних телефонів є понад 5 мільярдів людей, 80% з яких використовують саме смартфони. За статистикою, яку наводить аналітична компанія Pew Research Center, серед власників мобільних пристроїв 59% володіють смартфонами, 31% – звичайними мобільними телефонами, а у 8% мобільні пристрої відсутні взагалі.

В освітній процес мобільні пристрої прийшли досить недавно. Вперше ідею використання портативних комп'ютерних пристроїв у навчанні молоді висловив американський дослідник Алан Кей ще у 1972 році. У 80-х роках ХХ століття мобільні технології було застосовано у освітньому процесі Американського приватного гуманітарного університету. Але на той час мобільні пристрої не знайшли широкого розповсюдження в навчальних закладах у зв'язку з їх недосконалістю та недостатнім розвитком мобільної мережі. І лише у 2001 році ключові можливості застосування мобільних платформ та пристроїв у навчанні почали досліджувати в рамках науково-дослідницького проекту «Mobile technologies and learning», створеного під егідою European Commission.

Сьогодні застосування мобільних пристроїв в освітньому процесі набуло нового дихання завдяки розвитку можливостей хмарних технологій. І це є достатньо актуальним, адже активного розвитку набувають методики змішаного навчання, які дозволяють вдало поєднувати в своїй структурі навчальні елементи традиційного та електронного навчання. Але при цьому, на жаль, ми не можемо говорити про системне впровадження мобільних пристроїв у освітній процес закладів освіти. На нашу думку, для цього є певні причини, серед яких:

- необізнаність викладачів з методиками застосування мобільних технологій в освітньому процесі;
- наявність стереотипів щодо шкоди від використання мобільних пристроїв;
- побоювання щодо відсутності доступу до мережі Internet з мобільних пристроїв;
- необхідність у додаткових часових затратах при підготовці навчальних занять, на яких будуть використовуватися мобільні пристрої тощо.

Найчастіше мобільні пристрої в освітньому процесі застосовують для пошуку інформації в мережі Internet, роботи з електронними підручниками,



перегляду навчального відео- та анімації, створення групових чатів та спільнот для обговорення проблемних питань.

Разом з тим ми можемо виокремити напрями, за якими застосування мобільних пристроїв в освітньому процесі сучасного закладу вищої освіти може отримати подальший розвиток:

- *персоналізація навчання* – завдяки мобільним технологіям студент може самостійно обрати час для роботи з навчальним матеріалом, темп його опрацювання, а також вибрати форму подання навчальної інформації, яка для нього є найбільш зручною (текст, відео-, анімація, схема тощо);
- *неперервність навчального процесу* – з допомогою мобільних пристроїв освітній процес виходить за межі навчального закладу, адже доступ до навчальних матеріалів студент може отримати у бідь-якому місці. Крім того, доступ до мобільного інструментарію хмарних сховищ надає студенту можливість формувати власне електронне портфоліо, в якому зберігаються його навчальні напрацювання для подальшого застосування при працевлаштуванні;
- *якісне управління освітнім процесом* – передбачає використання мобільних пристроїв як каналу зв'язку через соціальні мережі, месенджери, професійні спільноти, створення чатів для вирішення спільних питань навчальної груп, організація групової роботи як в аудиторії, так і за її межами;
- *ефективне використання навчального часу на аудиторних заняттях* – існує досить велика кількість мобільних додатків, які дозволяють прискорити обробку навчальної інформації на аудиторному занятті, оцінити рівень знань студентів, сформувати групи студентів за певними ознаками, застосувати ігрові технології для роботи з навчальним матеріалом, формувати звіти про виконання практичних та лабораторних занять і т.д.;
- *отримання миттєвого зворотного зв'язку від студентів* – за допомогою мобільних пристроїв та спеціальних платформ для проведення опитувань викладач досить швидко може оцінити рівень оволодіння навчальним матеріалом в межах аудиторії, виявити проблемні моменти в опануванні навчального матеріалу, організувати інтерактивну взаємодію між студентами під час навчального заняття (провести соціальне опитування, визначити думку аудиторії на те чи інше запитання тощо).

У якості висновку можемо зазначити, що застосування мобільних пристроїв в освітньому процесі закладів вищої освіти неможливо відокремити від інших сучасних технологій навчання – кейс-методу, ігрових, тренінгових та проектних технологій, електронного навчання тощо. Максимального ефекту методики мобільного навчання можуть набути лише за умови їх інтеграції з існуючими компетентісно-орієнтованими методиками.

## REMOTE COURSE OF THE PROCESSING DEVELOPMENT ENVIRONMENT (PDE)

Bocharov Boris PHd, associated professor,  
Martemyanov D. O., student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Processing is a flexible software sketchbook and a language for learning how to code within the context of the visual arts. Since 2001, Processing has promoted software literacy within the visual arts and visual literacy within technology. There are tens of thousands of students, artists, designers, researchers, and hobbyists who use Processing for learning and prototyping. [1]

- 1) Free to download and open source
- 2) Interactive programs with 2D, 3D, PDF, or SVG output
- 3) OpenGL integration for accelerated 2D and 3D
- 4) For GNU/Linux, Mac OS X, Windows, Android, and ARM
- 5) Over 100 libraries extend the core software
- 6) Well documented, with many books available

The Processing Development Environment (PDE) makes it easy to write Processing programs. Programs are written in the Text Editor and started by pressing the Run button. In Processing, a computer program is called a sketch. Sketches are stored in the Sketchbook, which is a folder on your computer.

Sketches can draw two- and three-dimensional graphics. The default renderer is for drawing two-dimensional graphics. The P3D renderer makes it possible to draw three-dimensional graphics, which includes controlling the camera, lighting, and materials. The P2D renderer is a fast, but less accurate renderer for drawing two-dimensional graphics. Both the P2D and P3D renderers are accelerated if your computer has an OpenGL compatible graphics card. [2]

The capabilities of Processing are extended with Libraries and Tools. Libraries make it possible for sketches to do things beyond the core Processing code. There are hundreds of libraries contributed by the Processing community that can be added to your sketches to enable new things like playing sounds, doing computer vision, and working with advanced 3D geometry. Tools extend the PDE to help make creating sketches easier by providing interfaces for tasks like selecting colors.

Processing has different programming modes to make it possible to deploy sketches on different platforms and program in different ways. The Java mode is the default. Other programming modes may be downloaded by selecting "Add Mode..." from the menu in the upper-right corner of the PDE.

The Processing Development Environment (PDE) consists of a simple text editor for writing code, a message area, a text console, tabs for managing files, a toolbar with buttons for common actions, and a series of menus. The menus options change from mode to mode. The default Java mode is documented here. [3]

Literature:

1. Official developer site — <https://processing.org/>
2. Processing Development Environment (PDE) — <https://processing.org/reference/environment/>
3. Processing (programming language) — [https://en.wikipedia.org/wiki/Processing\\_\(programming\\_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Processing_(programming_language))

## DISTANCE LEARNING COURSE OF ARDUINO IDE

Bocharov Boris, PHd, associated professor,  
Morozova V. O., student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Arduino is a brand of hardware and software for building simple automation systems and robotics, aimed at non-professional users. Arduino IDE is an application that allows you to write programs in a convenient text editor, compile them into machine code, and download them to all versions of Arduino. The hardware is a set of mounted printed circuit boards. The Arduino board connects to the computer via USB, where it connects to the Arduino development environment (IDE). [1]

The user writes the Arduino code in the IDE, and then loads it on the microcontroller, which executes the code, interacting with the inputs and outputs, such as sensors, motors, and lights. Users can search for information on how to customize their board or even how to code on the Arduino. The open source Arduino made it especially convenient for new and experienced users. In the public domain are numerous examples of Arduino code.

Programming is carried out entirely through its own program shell (IDE), which can be downloaded for free on the official Arduino website. The site has a text editor, a project manager, a preprocessor, a compiler and tools for downloading the program to the microcontroller. The shell is written in Java based on the Processing project, it runs under Windows, Mac OS X and Linux. [2]

The Arduino programming language is a standard C ++ with the addition of special methods and functions. Programs that are written in Arduino are called sketches (or sometimes sketches - tracing paper from an English sketch) and have the extension ino. These files are processed by the Arduino preprocessor before compilation. It is also possible to create and connect standard C ++ files to the project.

Arduino, like other leading programming platforms, has built-in libraries that provide basic functionality. In addition, you can import other libraries and expand the capabilities and capabilities of the Arduino board. An interesting feature of the program is a built-in set of sample programs. This is very convenient, as examples of programs can be immediately checked by downloading them to the microcontroller. If necessary, you can save an example and change it according to your needs.

The Arduino development environment consists of:

- 1) Built-in text editor of program code.
- 2) Message area.
- 3) Text window (console).
- 4) Toolbar with frequently used command buttons and several menus.

Using the software environment Arduino IDE, you can, based only on knowledge of C++, to construct all kinds of interactive, educational, experimental, entertainment models and devices.

Literature

1. Official Site Arduino [Electronic resource]. – Resource Access Mode: <https://www.arduino.cc>
2. Arduino Wikipedia [Electronic resources]. – Resource Access Mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/Arduino>

## TINKERCAD CLOUD TECHNOLOGY

Bocharov Boris, PHd, associated professor,  
Mieriezhko Michael, student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

The online service TinkerCAD, created by a Finnish company of the same name, provides for the creation of 3D models in an application running in a browser and transferring them to 3D printing. TinkerCAD was developed based on WebGL technology, so no additional applications are required to work with it, just a browser is enough. Group work, exchange of ready-made results, integration with popular catalogs of 3D models and remote 3D printing systems are supported. [1]

TinkerCAD was launched as a startup in 2011, the authors of the project are Kai Beckman and Mikko Mononen. In May 2013, all TinkerCAD assets were taken over by Autodesk.

TinkerCAD is a free tool and can be used by beginners as a simple medium for building the first 3D objects and preparing them for 3D printing. In the editor there is a library of ready-made elements, which simplifies the rapid creation of models. All tools are free. To work in the service, you need to get an Autodesk account. [2]

The TinkerCAD simulation environment consists of the following components:

- 1) Electronic circuit editor.
- 2) Emulator of the main electronic components.
- 3) Arduino controller emulator.
- 4) Sketch Editor, including visual.
- 5) System debugging and simulating projects using Arduino
- 6) Import SVG to make it three-dimensional. Only visible layers are imported, and objects, such as text, must be converted to paths.
- 7) Form generators. For example, simple extrusion, defined by four points and eight curve handles or different shape generators.

TinkerCAD has been recognized as the best teaching and learning website by the American School Librarian Association (AASL). [3]

TinkerCAD also collaborates with Girls in Tech to inspire and enable next-generation women to imagine, create and improve the world. Girls in Tech is a global non-profit organization focused on engaging, educating and expanding opportunities for girls and women who are passionate about technology. [4]

Thus, TinkerCAD provides users with the ability to create quite complex things from simple blocks. Develops in the areas of prototyping, electronics and robotics.

### Literature

1. Tinkercad — PLMpedia [Electronic resource]. – Resource Access Mode: <http://plmpedia.ru/wiki/Tinkercad>
2. Tinkercad — Wikireality [Electronic resource]. – Resource Access Mode: <http://www.wikireality.ru/wiki/Tinkercad>
3. A Best Website for Teaching & Learning [Electronic resource]. – Resource Access Mode: <https://blog.tinkercad.com/2018/06/29/tinkercad-honored-as-a-best-website-for-teaching-learning-by-aasl/>
4. Girls in Tech Global Classroom [Electronic resource]. – Resource Access Mode: <https://blog.tinkercad.com/2018/08/09/girls-in-tech-global-classroom/>

## DISTANCE LEARNING OF THE AWK ASSOCIATIVE ARRAYS

Bocharov Boris, PHd, associated professor,  
Braterska Nataliia, student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

An associative array is an abstract data type (interface to the data warehouse), which allows you to store pairs of the form "(key, value)" and supports the operations of adding a pair, as well as searching and deleting a pair by key. From the point of view of the interface, it is convenient to consider an associative array as a regular array, in which not only integers can be used as indices, but also values of other types - for example, strings. Most modern scripting languages, starting with AWK and including Rexx, Perl, Tcl, JavaScript, Wolfram Language, Python, Ruby, Go, and Lua, support associative arrays as a primary container type. For languages that do not have built-in tools for working with associative arrays, there are many implementations in the form libraries [1].

There are many different implementations of an associative array. The simplest implementation can be based on a regular array whose elements are pairs (key, value). To speed up the search operation, you can order the elements of this array by key and find the method of binary search. But this will increase the execution time of the operation of adding a new pair, since it will be necessary to "push apart" the elements of the array in order to place a new record in the resulting empty cell. An associative array is first used in the AWK program. The main data structure of a language is an associative array with string indices. Arrays in `awk` superficially resemble arrays in other programming languages; but there are fundamental differences. In `awk`, you don't need to specify the size of an array before you start to use it. Additionally, any number or string in `awk` may be used as an array index, not just consecutive integers.

In most other languages, you have to "declare" an array and specify how many elements or components it contains. In such languages, the declaration causes a contiguous block of memory to be allocated for that many elements. An index in the array usually must be a positive integer; for example, the index zero specifies the first element in the array, which is actually stored at the beginning of the block of memory. Index one specifies the second element, which is stored in memory right after the first element, and so on. It is impossible to add more elements to the array, because it has room for only as many elements as you declared.

Arrays in `awk` are different: they are "associative". This means that each array is a collection of pairs: an index, and its corresponding array element value. Operations associated with this data type allow: the addition of a pair to the collection, the removal of a pair from the collection, the modification of an existing pair, the lookup of a value associated with a particular key. Associative arrays are widely used to automate small tasks when you need to quickly write a small program. The technology to write small scripts "on the fly" is often used [3].

### References:

1. Википедия. Associative array [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Associative\\_array](https://en.wikipedia.org/wiki/Associative_array)
2. Керниган Б. У., Пайк Р. У. Практика программирования = The Practice of Programming. — М.: «Вильямс», 2004. — С. 288.
3. Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті : монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воєводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 197 с.

## UNIVERSAL PROGRAM AWK DISTANCE LEARNING COURSE

Bocharov Boris, PHd, associated professor,  
Dashkovska Anastasiia, student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

AWK (the name comes from the first letters of the authors' last names) is an interpreted scripting programming language designed for processing text data. AWK was created at Bell Labs in 1977 by three authors: Alfred Aho, Peter Weinberger and Brian Kernighan. This version of the language is included in Unix V7, released in 1979. In 1988, the book “The AWK Programming Language” was released, which described a new dialect of the language included in Unix SysV. The new dialect was incompatible with the original, and to avoid confusion it is called *nawk*, or new awk, while the 1977 dialect is called *oawk*, or old awk. *nawk* was released under a free license in 1996 and is still supported by Kernighan [1,2].

Currently, AWK is one of the necessary accessories for Unix systems: along with the Unix shell, one or another AWK implementation is included in the standard delivery of almost every Unix-like system. AWK implementations exist for all platforms. A program written in AWK accepts a stream of text data (received from a file or from the console) and processes it line by line. The program itself is a set of rules of the form “pattern - action”, where the pattern is a regular expression, and the action is a sequence of commands. In addition, the program may contain a definition of user-defined functions.

When processing the input stream, each data line is compared with each template, and the actions of those rules are performed for which this line is suitable for patterns. Templates are of the following types:

- pattern from a single expression: the action is performed for those lines for which the value of the expression is true.
- a pattern of a pair of expressions - the action is started for all lines, starting with the one for which the first expression is true and ending with the one for which the second is true.
- patterns are most commonly used expressions based on regular expressions.
- special templates BEGIN and END specify actions that are performed before and after processing the input stream, respectively.

AWK allows you to process each string as a whole string (variable \$ 0) or as a sequence of “fields” - substrings separated by spaces (variables \$ 1, \$ 2, ...). In addition to these built-in variables, a number of others are available — the number of lines read in the NR file, the number of fields in the current NF record, and so on. System variables allow you to customize the data processing mode, for example, to set the delimiters of records and record fields (by default, line breaks and spaces). AWK is a dynamically typed language: all primitive data is stored as strings, although it can be treated as numbers depending on the context of their use (for example, in arithmetic expressions). The main data structure of a language is an associative array with string indices.

References:

1. Керниган Б. У., Пайк Р. У. Практика программирования = The Practice of Programming. — М.: «Вильямс», 2004. — С. 288.
2. Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті : монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воєводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. — Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. — 197 с.

## GAS DANGER DETECTORS REMOTE STUDY

Bocharov Boris, PhD, associated professor,  
Gruba Alexandra, student,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

The project is designed to determine the level of gas contamination. The project specification is presented in the following list:

- Arduino Uno R3 (1 piece) – U1
- Voltage Multimeter multimeter (1 piece) – Meter1
- 4700 ohm Resistor (1 piece) – R1
- Piezo (1 piece) – PIEZO2
- LED RGB (1 piece) – D1
- 220 ohm Resistor (4 pieces) – R2, R4, R6, R3
- Gas Sensor (1 piece) – GAS1
- 250 kOhm, Potentiometer (1 piece) – Rpot1
- LCD 16 x 2 (1 piece) – U2

The scheme is presented by URL [1,2]:

<https://www.tinkercad.com/things/ePMLkBT1cZE-analoggassensor>

The level is measured by the Analog Gas Sensor in conventional units and is converted to the scale [1,100], using the map function.

```
valorSensor = map(valorSensor, 755, 306, 100, 1);
```

The Voltage Multimeter indicates the sensor output voltage and is not controlled by the microprocessor.

The level of gas contamination is conditionally divided into three zones:

- GREEN ZONE – no problem.
- YELLOW ZONE – there is some trouble.
- RED ZONE – danger!!!

If the gas contamination is in the green zone (from 0 to 50), then the LED lights up green, and no sound is output.

If the gas contamination is in the yellow zone (from 50 to 75), then the LED lights up yellow, and sound is output

If the gas contamination is in the red zone (from 75 to 100), then the LED lights up red, the frequency of the sound signal increases

When creating the Arduino microprocessor program code, the technology of writing small scripts “on the fly” was widely used [3].

References:

1. Бочаров Б. П., Новожилова М. В., Чуб І. А. GAS CONCENTRATION IN SEVERAL ROOMS MONITORING // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries. – №. 10. – С. 14-32.

2. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. GAS ANALYZER CIRCUIT EMULATION IN TINKERCAD // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 1-8.

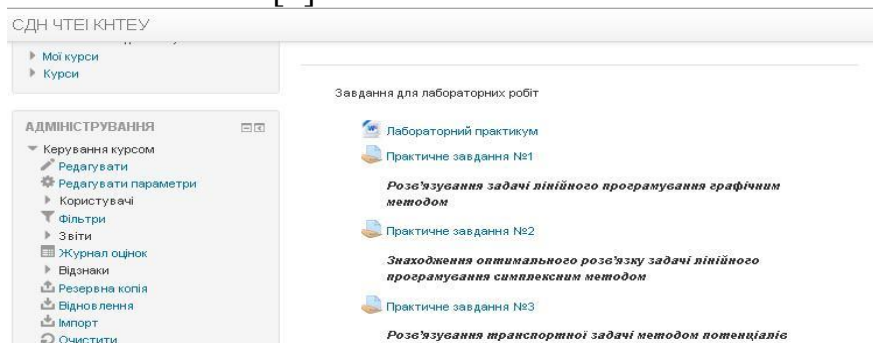
3. Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті: монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воеводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 197 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Бурачек В. Р., канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Незважаючи на широту спектру означень поняття “змішане навчання”, слід відзначити, що більшість авторів публікацій і навчально-методичних видань сходяться на думці, що він стосується саме стратегії підготовки сучасного фахівця [1]. Використання різноманітних засобів донесення знань до слухача визначається особливостями навчального процесу, оскільки є певна специфіка такого навчання для учнів загальноосвітніх навчальних закладів та студентів вищих навчальних закладів. В будь-якому разі, стратегічний характер передбачає максимізацію ефективності самого процесу та отримання очікуваного результату у вигляді визначених компетентностей, знань і умінь. Багаторічне використання різних форм дистанційного навчання (поряд з традиційним аудиторним) у ЧТЕІ КНТЕУ дозволило виявити певні особливості, які проявляють себе при роботі зі студентами різних спеціальностей.

Як показав досвід, одним з найголовніших визначальних факторів стало розуміння студентами стилю роботи спеціаліста відповідного фахового спрямування. Наприклад, студенти спеціальностей, пов’язаних з перспективою обробки значних масивів числових даних (“Економічна кібернетика”, “Фінанси”, “Облік і оподаткування”, “Міжнародна економіка”, “Економіка підприємства”), заздалегідь налаштовані на активне застосування математичного апарату. З огляду на це у них в цілому вищий рівень володіння математичним інструментарієм. Це дозволяє ширше використовувати можливості дистанційного навчання (зокрема, виконання робіт лабораторних практикумів, самостійне опрацювання окремих розділів навчальної дисципліни), мінімізуючи відсоток традиційних аудиторних занять без суттєвого впливу на якість знань. Ефективним засобом такого навчання стають персональні навчальні системи [2].

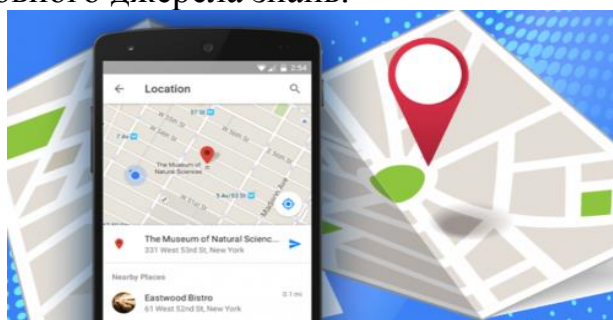


В той же час, при роботі зі студентами інших спеціальностей (“Туризм”, “Менеджмент”, “Харчові технології”, “Маркетинг” тощо), де значну роль відіграє описовий характер навчального матеріалу, важливим елементом навчання залишається безпосереднє спілкування з викладачем, оскільки самостійно розібратися у більшості понять і термінів та їх правилах їх



використання, на жаль, нинішні студенти затрудняються. Тому в цьому випадку основними видами дистанційної роботи є опрацювання глосаріїв та основних законів і умов застосування отриманих знань на практиці.

Звичайну, особливу частину навчальної програми для всіх спеціальностей складають курси, пов'язані із застосуванням сучасних інформаційних ресурсів в майбутній фаховій діяльності студента, наприклад, “Економічна інформатика”, “Електронна комерція”, “Інформаційна безпека”, “Інформаційні технології в бізнесі” тощо. Слід відзначити також певний сплеск зацікавленості студентів, пов'язаний зі значним поширенням сучасних гаджетів та доступністю різноманітних програмних продуктів для ведення фахової діяльності. Необхідність активного використання мережних ресурсів при вивченні таких дисциплін апріорі передбачає значний обсяг самостійної роботи студента, що дозволяє викладачу відігравати роль координатора та консультанта, а не основного джерела знань.



Все сказане дозволяє зробити висновок про те, що задача застосування принципів змішаного навчання при підготовці фахівців вищої ланки повинна бути розв'язана персоніфіковано, з огляду на особливості як самої спеціальності слухачів, так і рівня їх спроможності самостійного опрацювання основного теоретичного матеріалу та оволодіння практичним навичками майбутньої фахової діяльності. Важливу роль при цьому відіграватимуть загальні тенденції “інформатизації” населення з точки зору умов доступу до інформаційних ресурсів [3].

### **Література**

1. Фандеєва А.Є. Змішане навчання як технологія змін і трансформації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4544](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4544).
2. Бурачек В. Р. Персональна навчальна система як середовище змішаного навчання / В. Р. Бурачек / Збірник тез Всеукраїнського науково-методичного семінару з елементами вебінару «Змішане навчання реформування освітньої моделі», 28 лютого 2018, Харків. – С.12-13.
3. Рехлецький Є. А. Сучасний стан та тенденції інформаційних технологій, їх вплив на технології навчання / Є. А. Рехлецький / Актуальні проблеми економіки і торгівлі в сучасних умовах євроінтеграції : матеріали щорічної наукової конференції професорсько-викладацького складу та аспірантів Львівського торговельно-економічного університету. – Львів : вид-во ЛТЕУ, 2017. – С.435-437.

## DISTANCE LEARNING COURSE OF BOOTSTRAP

Voevodina Maria, senior lecturer,  
Daniv Stanislav, student,  
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Bootstrap is an easy-to-use framework of ready-made styles, markup tools and interactive components, allowing developers to create beautiful, rich in functionality and created in a matter of hours applications and websites.

Bootstrap, originally named Twitter Blueprint, was developed by Nirav Panchal and Jacob Thornton at Twitter as a framework to encourage consistency across internal tools. Before Bootstrap, various libraries were used for interface development, which led to inconsistencies and a high maintenance burden. Originally released on Friday, August 19, 2011, we've since had over twenty releases, including two major rewrites with v2 and v3. With Bootstrap 2, we added responsive functionality to the entire framework as an optional stylesheet. Building on that with Bootstrap 3, we rewrote the library once more to make it responsive by default with a mobile first approach. With Bootstrap 4, we once again rewrote the project to account for two key architectural changes: a migration to Sass and the move to CSS's flexbox. Our intention is to help in a small way to move the web development community forward by pushing for newer CSS properties, fewer dependencies, and new technologies across more modern browsers.

The Bootstrap framework has many advantages:

1. Speed - layout with Bootstrap takes less time thanks to a large set of ready to use elements.
2. Flexibility - the addition of new elements does not violate the overall structure due to the dynamically changing grid.
3. Easy mutability - editing styles is achieved by adding new CSS rules that override existing ones. At the same time, you do not need to use the attributes of the type! Important.
4. A large number of templates - templates in Bootstrap allow you to modify already modified elements to suit your needs. Many developers suggest using their own templates.
5. A huge community of supporters / developers.
6. A wide range of applications - Bootstrap is used to create themes for almost any CMS (Magento, Joomla, WordPress or any other), including one-page landing pages.
7. Remarkable official documentation.

The Bootstrap framework is the most popular framework to date. This gives it some additional benefits: a huge community of developers, a large amount of resources on Bootstrap. These are also ready-made templates that can be taken and edited to the needs of your project. This and a large number of additions for Bootstrap, written by developers.

References:

1. Wikipedia.Bootstrap(front-end framework):
2. [https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap\\_\(frontend\\_framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(frontend_framework))
3. About. Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/4.1/about/overview>
4. The Bootstrap Blog: <https://blog.getbootstrap.com>

## INKSCAPE REMOTE LEARNING

Voevodina Maria, senior lecturer  
Grabareva Alexandra, student

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Inkscape is an open-source vector graphics editor like Adobe Illustrator, Corel Draw, Freehand, or Xara X. What sets Inkscape apart is its use of Scalable Vector Graphics (SVG), an open XML-based W3C standard, as the native format.

The design process may begin by doodles on a napkin, a sketched mindmap, a photo of a memorable object, or a mockup in software which really wouldn't work to complete the project. Inkscape can take you from this stage to a final, professional-grade design format which is ready for publication on the web or in physical form.

If you are new to the process of creating vector graphics it may feel different, but you will quickly be pleased by the flexibility, and power Inkscape offers. Vector design is often the preferred method of image creation for logos, illustrations and art which require high scalability. The Inkscape application is used across a wide variety of industries (marketing/branding, engineering/CAD, web graphics, cartooning) and individual uses.

Main characteristics of Inkscape:

- the program is free and distributed under the GNU General Public License;
- cross-platform;
- the program supports the following document formats: import – almost all popular and frequently used formats: SVG, JPEG, GIF, BMP, EPS, PDF, PNG, ICO, and many additional ones, such as SVGZ, EMF, PostScript, AI, Dia, Sketch, TIFF, XPM, WMF, WPG, GGR, ANI, CUR, PCX, PNM, RAS, TGA, WBMP, XBM, XPM; export – the main formats are PNG and SVG and many additional EPS, PostScript, PDF, Dia, AI, Sketch, POV-Ray, LaTeX, OpenDocument Draw, GPL, EMF, POV, DXF;
- there is support for layers;
- as in many programs, Inkscape supports keyboard shortcuts, which speeds up at times the development of layout or design;
- there are many built-in extensions, many of which allow you to automate a process, or simply allow you to draw a large amount of information;
- extended status bar, which contains a lot of useful information, namely – information about selected objects, hints for keyboard shortcuts;
- Inkscape has an XML editor with an object tree associated with the workspace;
- there is a function that allows you to vectorize a bitmap image;
- it is possible to write your own extensions and scripts in Perl, Python and Ruby;
- the program is available in several languages, including both Russian and Ukrainian.

Speaking in general about the program, we can say that the program isn't only easy to use, but also convenient and multifunctional, and its capabilities will help to solve many tasks. There is also the ability to work with layers and gradients, and many other tools that are repeated in most graphic editors. Even a person with no artistic skills will be able to draw in Inkscape. In general, to understand what Inkscape is, you just need to install, run and try to do something.

References:

1. Inkscape. Overview [Electronic resource]. – Access mode: <https://inkscape.org/about/overview/>
2. Wikipedia. Inkscape [Electronic resource]. – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/Inkscape>

## REMOTE COURSE OF BLENDER 3D

Voevodina Maria, senior lecturer  
Pikh Alina, student

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Blender is a professional, free and open-source 3D computer graphics software toolset used for creating animated films, visual effects, art, 3D printed models, interactive 3D applications and video games. Blender's features include 3D modeling, UV unwrapping, texturing, raster graphics editing, rigging and skinning, fluid and smoke simulation, particle simulation, soft body simulation, sculpting, animating, match moving, rendering, motion graphics, video editing and compositing. It also features an integrated game engine. Blender is suitable for individuals and small studios who in need of a powerful designing software. Blender is a cross-platform programs, the list of supporting platforms are Window, Linux and Mac. Blender are free of charge, it does not like other 3D editor where you have to somewhat pay for usage, what you made with Blender belong to you.

### Advantages:

Blender is free and open source. The fact that Blender is free make it much more powerful than other tools that are available on the market. Unlike other free software that have revenue capacity on it, Blender is developed to be free for any purpose, including commercially or for education. It doesn't require licensing or payment. Even Pixar has developed a version of "Renderman" (a rendering software) base on some of it's technology and offer a special version of the software called "Blenderman". Blender is being actively developed by hundreds of contributors from over the world. This include professional 3D designers, animators, artists, VFX designers, ect. Blender comes with tons of libraries, free character download, and tutorials. Since 2007, when Blender started to advance, it starts building up its user base. The Blender cloud library serves thousands of textures from animals, humans, eyes to clouds, rocks, trees or even wood. On the same clou, the provide training for character modeling, 3D printing, VFX, rigging and even advance digital painting. They come as far as featuring user stories interacting with Blender. For a free software, Blender is a strong, powerful and robust tool.

### Disadvantages:

The "bad" of Blender is that because of the 100% customizable interface, a lot of "casual" users cannot get the hang of it. The users, who starts learning Blender, finds out Blender has a steep learning curve because you have to relearn and get used to a whole new interface. It brings us right back to the usability and workflow of the users. For education, tools used commonly are commercially softwares (Maya, 3DS Max, etc) because it is a safer choice for students. That is the reason why Blender has not been used in the professional work place.

### Conclusion:

Blender is a fast growing tool even now. Even-though it does come with limitations such as the user interface, there are a large amount of free tutorials available to help you understand the basic and advance control of Blender. Hope you will find this blog post useful and constructive.

### Literature:

1. A Medium Corporation. Blender 3D [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <https://medium.com/@ipbsforum/blender-3d-background-advantage-and-disadvantage-bde0f86fedf7>

2. Blender [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <https://www.blender.org/>

3. Wikipedia. Blender(software) [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Blender\\_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Blender_(software))

## REMOTE COURSE OF OPENGL BUILDING AND FUNCTIONS BASICS

Voevodina Maria, senior lecturer  
Semikopenko Angelika, student

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

OpenGL is one of the most popular Application Programming Interface (APIs) for application development in the field of two-dimensional and three-dimensional graphics.

The OpenGL standard (Open Graphics Library –open graphic library) was developed and approved in 1992 by leading software development firms as an effective hardware-independent interface suitable for implementations on various platforms. The basis of the standard was the library IRIS GL, developed by Silicon Graphics Inc. [1]

Characteristic features of OpenGL, which ensured the spread and development of this graphic standard, are:

Stability. Additions and changes to the standard are implemented in such a way as to maintain compatibility with previously developed software.

Reliability and portability. Applications using OpenGL, guarantee the same visual result outside depending on the type of operating system used and the organization of information display.

In addition, these applications can run on personal computers as well as on workstations and supercomputers.

Ease of use. The OpenGL standard has a well-thought-out structure and an intuitive interface, which makes it possible to create efficient applications with lower costs, containing fewer lines of code than using other graphic libraries. The necessary functions to ensure compatibility with various equipment are implemented at the library level and greatly simplify the development of applications. [2]

OpenGL can be compared to a finite state machine, whose state is determined by the set of values of special variables (their names usually begin with GL\_ characters) and the values of the current normal, color and texture coordinates. All this information will be used when entering the coordinate system of the vertex to build the shape in which it is included. The change of States occurs with the help of commands that are issued as function calls. [3]

Having a good basic package for working with three-dimensional applications makes it easier for students to understand the key topics of the course on computer graphics – modeling three-dimensional objects, painting, texturing, animation, etc. The wide functionality of the OpenGL provides a good foundation for the presentation of theoretical and practical aspects of the subject.

### References

1. Wikipedia. OpenGL [Electronic resource]. – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/OpenGL>

2. OpenGL. Graphics library OpenGL [Electronic resource]. – Access mode: <https://studfiles.net/preview/412266/>

3. OpenGL. The architecture and features of the syntax [Electronic resource]. – Access mode: <https://studfiles.net/preview/2532692/page:4/>

## REMOTE LEARNING COURSE OF PHOTO POS PRO EDITOR

Voevodina Maria, senior lecturer

Zubko Nelli, student

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Photo Pos Pro - is a professional image editor with the possibility of free use. The focus of the program is mainly aimed at processing raster graphic files, in particular photos. The numerous functions of Photo Pos Pro allow you to manage layers, apply masks and filters, as well as apply various graphic effects. To work with text, the editor contains an expanded set of features that make it possible for the user to add realistic volume to his headings, add shadows, reflections and even draw complex shapes and images with letters and numbers.

The program helps to remove unwanted elements that somehow came into view of the lens. It can be advertising banners, various industrial buildings and structures, strangers and so on. Similarly, the user can change the background image to a more preferred one.[2]

Unsuccessful frames can also be improved by using the tools provided by Photo Pos Pro. Removing the red-eye effect, as well as various options for balance and color correction, will allow the user's photos to return to normal, make them warmer or colder, "pull up" the histogram, increase sharpness and saturation.

Advanced graphic effects in Photo Pos Pro are represented by deformations, projections, blurring and smoothing. In addition, the user is able to quickly and easily give the image a peculiar effect of painting, moving the few sliders of the Paint option.

The program interface resembles other similar image editors and, in addition to several color themes, offers the user two options for the appearance of the graphical environment. All toolbars in Photo Pos Pro are floating and can be moved outside the main working area, for example, on an additional display.

Advantages of Photo Pos Pro:

1. No need to purchase a program.
2. No need to register an account and provide personal user data.
3. Support for x86 and x64 architectures.
4. The presence of two interface options.
5. The presence of several themes of color design.
6. The presence of built-in graphic effects.
7. Support for working with layers.
8. Support for multiple image file formats.
9. Having a smart selection tool.
10. Ability to work with text, shapes and forms.
11. The presence of training tips.

#### Disadvantages of Photo Pos Pro:

1. Lack of support for Russian and Ukrainian languages.
2. A relatively small number of presets and the practical absence of ready-made templates and primitives.
3. The lack of a full mechanism for creating your own brushes.
4. Pretty weak prepress capabilities.

Conclusion. The program works fairly quickly and applies various blending effects in a matter of seconds even when there is no dedicated video card on the computer. Given the free product and the presence of a limited, but still professional functionality, the program can be recommended to users for continuous use in a wide range of tasks.[2]

#### References:

1. Photo Pos Pro [Electronic resource]. - Resource access mode <https://biblprog.org.ua/ru/photo-pos-pro>
2. Photo Pos Pro editor [Electronic resource]. - Resource access mode: [http://www.photopos.com/PPP3\\_BS/Default.aspx](http://www.photopos.com/PPP3_BS/Default.aspx)

# ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТІВ ПРИМІЩЕНЬ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Гуторов О. С., асистент,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Веб-додатки (Інтернет-сервіси) – особливий тип клієнт-серверних додатків, де клієнтом виступає браузер користувача, а сервером – веб-сервер. Інтернет-сервіси відрізняють простота, доступність і надійність, можливість створювати власний контент як індивідуально, так і колективно, використовувати зібраний матеріал оф-лайн і он-лайн.

Більш складне програмне забезпечення для роботи досвідчених професіоналів, дизайнерів і архітекторів коштує чималих грошей, а новачкові розібратися у всіх тонкощах їх використання досить складно.

Інтернет-сервіси, як правило, пропонуються користувачам безкоштовно і не потребують досвіду, спеціальних знань програми для проектування будівель і споруд.

Основним завданням розробників подібних сервісів є включення досить великого набору корисних інструментів, багатофункціональність, і зручне виконання сучасного інтерфейсу. У вбудованому каталозі може бути вибір всіляких предметів інтер'єру (вікон, дверей, меблів, паркету і т.д.) практично для будь-якого приміщення.

За допомогою програми можна змінювати як кольори, так і текстури предметів. Користувач легко зможе самостійно створити висококласний дизайн інтер'єру приміщень, а потім зберегти проект в типових плануваннях або ж перенести готовий варіант дизайну на свій комп'ютер у форматі JPEG або PDF.

Сучасні Інтернет-сервіси мають володіти такими особливостями, щоб користувачеві були доступні такі функції, як:

- максимальний комфорт створення дизайну приміщення;
- широкий вибір оздоблювальних матеріалів;
- наявність вбудованої колекції меблів;
- зміна кольору всіляких предметів;
- можливість повноцінного збереження і роздрукування проектів;
- зміна текстур різних елементів інтер'єру приміщення;
- зручність планування інтер'єру в режимі реального часу;
- швидке перепланування;
- створення кошторис проекту;
- використання матеріалів реальних компаній;
- нанесення розмірів, назв та інших позначок на макет;
- точність передачі розмірів;
- збереження проектів в хмарі, щоб забезпечити до нього доступ інших людей в будь-який час.



В сучасному інтернет-просторі, для проектування приміщень існує багато сервісів. Серед них окремо варто відзначити наступні.

### **Easyhome Homestyler**

Допомагає створити будівлю, починаючи з першої стіни і закінчуючи докладними кресленнями, і оформити її за допомогою реальної вибірки моделей товарів, сформувавши кошторис. Створення плану приміщень, вибір меблів зі списку 200 брендів, влаштування віртуального туру по приміщенню. Модель можна розглядати з усіх боків і навіть вмикати і вимикати світло, для повного відчуття атмосфери в інтер'єрі.

### **Olioboard**

Простий і зручний сервіс для створення колажів в 2D і 3D. В арсеналі додатка велика база фонів приміщень, якщо не знайдеться потрібна будівля, то завжди можна підібрати щось схоже або використовувати тільки меблі та декор. Сервіс працює швидко і без збоїв. З мінусів потрібно відзначити невелику кількість предметів інтер'єру: в базі програми всього 3 крупних бренди. Також, частина контенту доступна тільки при платному використанні.

### **RoomSketcher**

Дозволяє створити план квартири з розстановкою вікон і дверей, вибрати покриття для підлоги, стін і розташувати всі меблі. У RoomSketcher немає брендів, база невелика, проте можна створити простір відповідно до існуючих параметрів кімнати або квартири. Більш того, в будь-який момент під рукою режим 3D з туром по віртуальному дому.

### **Planner 5D**

Популярна програма, онлайн-сервіс та додаток для смартфонів. Можна оперативно вносити ідеї в свій проект, коли відвідає дизайнерська муза. Для тих, хто не хоче відбудовувати будинок з нуля, майже не передбачені шаблони. Тому програма підійде тим, хто хоче робити все сам, з першого віртуальної цеглини. Planner 5D широко використовується дизайнерами для 3D візуалізацій приміщень. У сервісі добрі потужності для створення якісних рендерів.

### **Sweet Home 3D**

Простий у виконанні редактор з хорошим набором меблів. Звичний інтерфейс: програма працює за принципом провідника Windows, де все чітко структуровано. У верхній частині відображається план з розстановкою, а під ним – об'ємна модель інтер'єру. Її можна покрутити і подивитися з усіх боків. Параметри всіх предметів змінюються, що теж зручно. Sweet Home 3D – не найпростіший сервіс. Проте, якщо освоїти його, то плани і візуалізації будуть виходити дуже гідно.

### **Floorplanner**

Програма з приємним інтуїтивним інтерфейсом і великим вибором опцій для створення будинку. Можна завантажувати власні зображення фону. Набору меблів вистачить для недосвідчених користувачів, хоча серед стандартних моделей є популярні дизайнерські стільці і столи. Але в основному ця програма призначена для створення креслень і планів, а не об'ємних просторів і детального декорування.

## ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Дахнова О. Є., канд. екон. наук, доцент,  
Харківський інститут фінансів КНТЕУ

Сучасний освітній процес не можливо представити без використання інформаційно-комунікаційних технологій. Традиційна система навчання все більше поєднується з інструментами електронного навчання (e-learning), дистанційного навчання (d-learning), мобільного навчання (m-learning), що призводить до використання змішаної моделі навчання (blended learning). Завдяки змішаному навчанню забезпечується: гнучкість (можливість самостійного вибору та планування навчання незалежно від часу та обсягу навчальних годин); модульність (планування індивідуальної навчальної траєкторії навчання); доступність та мобільність (здійснення навчання незалежно від географічного та часового положення); технологічність (використання нових досягнень інформаційних технологій); масовість (участь в навчанні необмеженої кількості студентів при наявності одного викладача); творчість (сприятливі умови для творчого самовираження); інтерактивність (можливість активної опосередкованої взаємодії студента з навчальним середовищем); соціальна рівність (однакові можливості отримання освіти незалежно від місця проживання, статусу, стану здоров'я) тощо [2, с. 469].

Деякі фахівці наголошують на штучності існування терміну «змішане навчання», виходячи з тих позиції, що застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі є не новацією, а вимогою сьогодення. Як наголошується, мова у тім, що вже некоректно виокремлювати такі форми навчання як електронне, мобільне чи дистанційне, – нині є технічні засоби навчання (ТЗН), які викладач має використовувати у власній діяльності, і, більше того – навчити цьому свою аудиторію [1, с. 12].

Втім, варто відзначити, що змішане навчання є однією з найбільш актуальних освітніх технологій сьогодення. Змішане навчання має переваги та недоліки, однак воно постійно розвивається і спрямоване на підтримку особистісно-орієнтованого навчання, що, безперечно, дозволяє розглядати його як затребувану технологію змін і трансформацій [3, с. 9].

Організація економічного співробітництва і розвитку (OECD) у січні 2019 року опублікувала тенденції формування освіти на найближчі три роки. Trends Shaping Education – це серія публікацій, що була створена з метою надання політикам, дослідникам, спеціалістам в освіті інформації по всіх рівнях освіти. Trends Shaping Education 2019 охоплює широкий спектр тем, що пов'язаний з глобалізацією, демократією, безпекою, старінням і сучасною культурою. Зокрема, в публікації зазначається, що безпрецедентна цифрова трансформація світової економіки та суспільства, збільшує складність сучасного світу, а також швидкість змін, в основному через розширення зв'язків та більш освічених людей в усьому світі. Ці два елементи – складність і швидкість змін – означають, що включення освіти до тенденцій, які формують світ, ніколи не було настільки актуальним. Важливо пам'ятати, що економічні, соціальні,

технологічні тренди формують освіту і в той же час знаходять своє відображення в освіті [4, с. 13].

Ще один глобальний дослідницький проект – NMC Horizon, який досліджує тенденції, проблеми та технологічні розробки, які можуть вплинути на викладання, навчання і творчий пошук, також публікує щорічні звіти, присвячені проблемам та перспективам розвитку освітнього процесу. Так, у звіті за 2017 рік зазначаються такі тренди майбутньої освіти [5]:

- безперервне навчання – основа вищої освіти;
- ефективність онлайн-навчання, а також мобільного та змішаного навчання не підлягає сумніву;
- освітні екосистеми повинні бути досить гнучкими, щоб сприймати абсолютно нові методи навчання;
- впровадження прогресивних методів навчання вимагає культурної трансформації як викладачів, так і студентів;
- навчання студентів реальним практичним навичкам, що допоможе їм в подальшому працевлаштуванні, а також дозволить підвищити професійну кваліфікацію;
- створення процесів для оцінки навичок на індивідуальному рівні.

Університети змінюються, підвищуючи свою гнучкість відповідно до запитів ринку праці. Індивідуалізація освіти є невід'ємною частиною цього процесу. NMC вказує, що перший крок – це створення персоніфікованої оцінки результатів навчання. Вона дає можливість отримати більш чітку картину того, що студенти повинні знати для отримання тих чи інших навичок і компетенцій. Найбільш затребуваними навичками майбутнього будуть професійно-технічні навички, навички творчого потенціалу і навички критичного мислення учнів; розробка критеріїв оцінки таких навичок є першочерговим завданням для вузів.

Навчити студентів жити в епоху швидко цифрових технологій, втім, як і самим зрозуміти свою стратегію поведінки в цифровому світі – це один із найскладніших викликів для керівників вищої школи.

#### Література

1. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів / К. Л. Бугайчук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – Том 54. – №4. – С. 1-18.
2. Ткачук Г. В. Теоретичні аспекти та стан впровадження змішаного навчання у закладах вищої освіти України / Г. В.Ткачук // European vector of contemporary psychology, pedagogy and social sciences: the experience of Ukraine and the Republic of Poland: Collective monograph. Volume 1. Sandomierz: Izdawniciba «Baltija Publishing». – 2018. – P. 465-484.
3. Фандеева А. Є. Змішане навчання як технологія змін і трансформації / А. Є. Фандеева // Народна освіта. – 2017. – Вип. 2. – С. 4-9.
4. Trends Shaping Education 2019 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <https://read.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2019>
5. NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>

## СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛІО СТУДЕНТА ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ

Донцова М. В., асистент,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

На сьогоднішній день однією з найбільш поширених практик при працевлаштуванні є надання резюме, підкріплене портфоліо власних робіт. В зарубіжних країнах це досить розповсюджена практика. Саме тому все більше навчальних закладів долучають процес створення портфоліо студента до своїх освітніх методик та використовують їх на всіх рівнях навчання. Це обумовлено тим, що впродовж всього періоду навчання в ході виконання проектних, лабораторних, практичних завдань студенти здобувають загальні та фахові компетентності, які потім застосовують у подальшій роботі за фахом. Портфоліо - це комплекс реальних проектів, створених студентом впродовж його діяльності:

- навчальної;
- творчої;
- соціальної та інших видів.

В системі вищої освіти можна застосувати майже всі види портфоліо, які існують:

- портфоліо документів;
- портфоліо процесу;
- показове портфоліо;
- портфоліо розвитку;
- портфоліо для навчального планування;
- портфоліо підготовленості;
- портфоліо працевлаштування;
- портфоліо до вступу закладу вищої освіти.

Всі ці види портфоліо можуть бути представлені у паперовому вигляді, але в умовах сучасності на перший план виходить можливість створення електронного портфоліо, яке базується на основних досягненнях сучасних інформаційних технологій, що надає додаткових переваг його застосування.

Найбільш затребуваними є міжнародні професійні платформи створення та керування портфоліо. Це пояснюється можливістю інтернаціонального доступу до напрацювань студента, що розширює кордони його майбутнього працевлаштування. На жаль, майже всі ці платформи не мають безкоштовного доступу до своїх ресурсів. Тож, для застосування в освітньому процесі ЗВО викладачі можуть скористатися “напівпрофесійними” ресурсами, тобто такими, для яких створення та керування портфоліо не є ключовою можливістю.

Наведемо приклади платформ, якими користуються студенти нашого інституту при вивченні навчальних дисциплін “Дизайн”, “Системи автоматизованого проектування”, “Електронна комерція”, “Громадське будівництво”, “Візуалізація даних”.

Серед платформ, які безпосередньо призначені для розміщення робіт у формі портфоліо:

- [Portfoliopen](#) - це один з професійних сайтів, що спеціалізується на створенні портфоліо. Користувачу пропонується створення професійних сторінок на платній основі. Існує і режим безкоштовного користування, але він має деякі обмеження по функціоналу.

- [Dribbble.com](#) - спільнота дизайнерів. Розміщувати портфоліо на сайті можуть веб-дизайнери, графічні дизайнери, ілюстратори та представники інших суміжних творчих спеціальностей. Для реєстрації потрібно запрошення від користувача

Серед платформ, які є конструкторами сайтів, але досить вдало функціонують і як ресурси роботи з портфоліо:

- [Spacespace.com](#) - конструктор сайтів, який має широкий функціонал. В процесі роботи можна розгорнути фотогалерею, створити інтернет-магазин, лендінг-пейдж, блог і т.д.

- [Tilda Publishing](#) - інтуїтивний конструктор сайтів, який не вимагає навичок програмування. Дозволяє створювати сайти, інтернет-магазини, посадочні сторінки, блоги і email-розсилки.

- [Jimdo.com](#) - професійний сервіс створення сайтів онлайн. Тут надається можливість створити портфоліо фоторобіт, які скомпоновані у відповідні галереї.

Також в якості платформи для створення та розміщення портфоліо може виступати соціальна мережа. Прикладом є:

- [Behance.net](#) - популярна закордонна соціальна мережа, де можна створити свою сторінку резюме або портфоліо і поділитися їй в інтернеті.

- [LinkedIn](#) - соціальна мережа для пошуку і встановлення ділових контактів. Надає можливість публікувати професійні резюме і здійснювати пошук роботи; рекомендувати і бути рекомендованими; публікувати вакансії; створювати групи за інтересами.

Вибір платформи для створення портфоліо завжди залишається за користувачем. Можлива ситуація, коли в процесі формування переліку власних досягнень, користувач вимушений відмовитися від однієї платформи та перейти на іншу. в такому випадку важливим аргументом вибору є можливість конвертації файлів або узгодженості форматів. Тож, в освітньому процесі ЗВО викладач має насамперед виступати консультантом, який застереже студента від можливих помилок в створенні власного електронного портфоліо та навчить методики його формування та застосування в майбутній професійній діяльності.

## БАЗИ ЗНАНЬ В МАЛОМУ ТА СЕРЕДНЬОМУ БІЗНЕСІ ЯК ОСНОВА НАВЧАННЯ НОВИХ СПІВРОБІТНИКІВ

Запорожцев С. Ю., канд. техн. наук, доцент  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Найбільшою цінністю будь-якої компанії є перш за все практичні знання і досвід співробітників, який одержаний в процесі виконання різного роду задач. На жаль, при зміні кадрового складу в компанії цінний досвід часто втрачається, що призводить до підвищення витрат на рішення проблем, знятих вже колись з порядку денного. Особливо чутливим до цього виявляється малий та середній бізнес, в яких вага кожного співробітника в компанії є досить суттєвою. Здавалося б, цього легко уникнути, адже документування досвіду у наш час налагоджено практично всюди. Створюються інструкції, регламенти, звіти й інші документи. Проте весь цей масив даних часто залишається чимось на зразок складу з купою паперів. Всі знають, що він є, дуже небагато пам'ятають, що там можна знайти, і ніхто не розуміє, як цим ефективно користуватися. Власні ресурси і знання компанії використовуються надто неефективно. Щоб змінити ситуацію, необхідно перетворити цей склад в систему управління контентом, в електронну базу знань [1]. Але зважаючи на обмеженість ресурсів, малий і середній бізнес не може утримувати «коштовних» ІТ-фахівців або купити універсальні бізнес-рішення, що працюють в великих корпораціях. Тому зараз на ринку активно розвивається напрям цікавих і недорогих програмних продуктів, здатних допомогти малим і середнім компаніям самостійно створити і підтримувати власні бази знань.

З різноманітних бізнес-додатків по роботі з базами знань можна виділити декілька, більше орієнтованих на підготовку і навчання нових співробітників. Наприклад, онлайн сервіс SmartPortal може не лише створювати бази знань, але і має вбудований конструктор скриптів продажів [2]. Використовуючи це рішення, компанія менше часу витрачає на навчання і розвиток співробітників, особливо якщо немає можливості відволікати досвідчених співробітників на впровадження новачків. Інше рішення StarStaff допомагає управлінню процесом навчання франчайзі-філій компанії і співробітників для підвищення їх навичок [3]. Сервіс допомагає складати матеріали, створювати тести і повноцінні курси, відстежувати показники і успішність філій і співробітників. Останнім же система дозволить вивчити матеріали, пройти тести, зафіксувати знання з доступних курсів, брати участь в житті компанії видалено.

### Література

1. Роцин А. база знаний підприємства на основі систем управління контентом [електронний ресурс] : електронна стаття / А. Роцин. – режим доступу : [http:// www.jetinfo.ru/stati/baza-znaniy-predpriyatiya-na-osnove-sistem-upravleniya-kontentom](http://www.jetinfo.ru/stati/baza-znaniy-predpriyatiya-na-osnove-sistem-upravleniya-kontentom).
2. Внедрение базы знаний в вашу компанию [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://smartportal.pro/>.
3. Эффективное решение для дистанционного обучения франчайзи и персонала. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://startpack.ru/application/starstaff>.

## ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ «СТУДЕНТ-ВИКЛАДАЧ» В ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ

Зміївська І. В., ст. викладач, Обоянська Л. А., ст. викладач,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Створення умов активізації навчального процесу одна з основних функцій викладача, яка забезпечує навчальну «присутність» – основу взаємодії «студент-викладач». За допомогою даної функції реалізується керуючий та організуючий вплив викладача, здійснюється підтримка навчальної комунікації [1]. Однією з проблем організації взаємодії викладача зі студентами – є обмаль часу для постійної присутності в електронному навчальному курсі. Одне із завдань викладача – «оживити» Інтернет-спілкування методами, які забезпечують гласність та прозорість оцінювання, враховуючи активність та своєчасність подання навчальних матеріалів студентам. Необхідно зробити студента активним учасником навчального процесу.

Важливу роль в змішаному навчанні відіграє активна участь студента та викладача для організації навчальної взаємодії «студент-викладач». Акцент в забезпеченні ефективності змішаного навчання переноситься на спеціально організоване викладачем середовище навчання – електронний навчальний курс, при розробці якого необхідно змодельовати реальні умови навчання – забезпечити умови для усіх видів навчальної взаємодії, а також ефект постійної присутності викладача в курсі. Розглянемо технології, які дозволяють забезпечити ефективну взаємодію викладача зі студентами в електронному навчальному курсі. Будемо розглядати навчальну «присутність» як віртуальну «присутність» викладача в електронному навчальному курсі та реальну «присутність» викладача в електронному навчальному курсі – синхронне (чати, вебінари) та асинхронне (відеолекції, коментування та перевірка завдань, відповіді на питання).

Віртуальна «присутність» викладача в курсі заснована на системі організаційно-методичних матеріалів, створенні умов для навчальної комунікації. Інтерактивний дистанційний навчальний курс «Економічна інформатика» розроблений викладачами на кафедрі прикладної математики та інформаційних технологій включає в себе складові навчально-методичного комплексу дисципліни та елементи LMS Moodle, які дозволяють організувати інтерактивну роботу студентів та оперативний зворотній зв'язок. На основі робочої програми створена презентація, яка подає всю необхідну інформацію у вигляді, що дозволяє викладачеві підкреслити свою «присутність» в курсі, а також мотивує на активну навчальну діяльність і робочу атмосферу. Особливу увагу в презентації приділяється результатам навчання та їх зв'язку з системою контролю знань. Це дає можливість студентам за допомогою викладача визначитися з індивідуальною траєкторією вивчення дисципліни та темпом навчання. Розроблена презентація містить чітке уявлення структури курсу, кількості завдань і тестів, вимог до строків виконання, інструкції для виконання завдань до кожної теми: вимоги до опрацювання в курсі теоретичного

матеріалу; виконання та оцінювання завдань і тестів; критерії для взаємної перевірки; загальну кількість балів, яку можна отримати при роботі над темою. Ознайомитися з теоретичними матеріалами можливо за допомоги гіперпосилань, які точно відповідають темам дисципліни. Для кожного завдання створені інструкційні карти з методичними рекомендаціями для виконання. Також організовано консультації для студентів і обговорення матеріалів курсу в режимах онлайн та оффлайн. Курс надає студентам нові можливості – можна не тільки в будь-який час переглянути необхідний матеріал в режимі онлайн, але і пройти тестування, перевірити свої знання з дисципліни, що вивчається, ознайомитися з додатковими джерелами, які точно відповідають темам дисципліни. Контроль знань такого навчання передбачає оперативний зворотній взаємозв'язок. Завдяки можливості постійно редагувати курс в системі LMS Moodle (в процесі його експлуатації) управління пізнавальною діяльністю студента являє собою гнучкий і динамічний процес.

Реальна навчальна «присутність» викладача в електронному навчальному курсі, при реалізації змішаного навчального процесу, виражається в синхронній та асинхронній взаємодії зі студентами: інформуванні, організації навчальної інтерактивно-комунікаційної взаємодії, оцінюванні. Інтерактивний дистанційний навчальний курс «Економічна інформатика» дозволяє здійснювати різноманітні види діяльності: інформаційну (надання навчального матеріалу); практичну (робота з навчальним матеріалом); комунікаційну (обговорення навчального матеріалу, здійснення спільної навчальної діяльності, консультація); оцінюючу (контроль індивідуальної й спільної діяльності). При цьому створено навчальне середовище, в якому сучасні інформаційно-комп'ютерні технології є необхідними засобами активної пізнавальної діяльності студента, першим і надійним помічником у рішенні навчально-професійних завдань – зберіганні, систематизації інформації, оформленні звітної документації, організації спільної інформаційно-комунікаційної взаємодії та зворотнього зв'язку.

Завдяки віртуальній та реальній навчальній присутності викладача у курсі, зменшилося кількість звернень на форум з організаційними та технічними питаннями, покращено якість виконання завдань, що призвело до економії часу викладача та студентів при роботі в електронному навчальному курсі.

Отже, досвід показує, що ефективне змішане навчання стає реальністю за умови особистісних якостей викладача як на етапі розробки електронного курсу, так і в процесі супроводу навчального процесу. Саме особистісна позиція, відображена в курсі як система «присутності» викладача, буде залучати та утримувати студентів.

#### Література

1. Akyol, Z., & Garrison, D. R. The development of a community of inquiry over time in an online course: Understanding the progression and integration of social, cognitive and teaching presence // *Journal of Asynchronous Learning Network*. – 2008. – 12 (2-3), pp. 3-23.



# ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Коваль З. О., к.е.н., доцент  
Інститут дистанційного навчання  
Національний університет «Львівська політехніка»

Дистанційне навчання налічує ряд притаманних лише йому характерних переваг. Це, зокрема, можливості навчання на відстані у зручний час і вибору зручної інтенсивності та завантаженості курсу, мобільність економічність та гнучкість навчання. Ці та інші переваги створюють вагомі підстави для сумнівів у якості такого навчання.

Основні зауваження до якості дистанційного навчання пов'язані з такими об'єктивними обставинами [1-3]:

- велика частина (більше 50 %) навчального курсу розрахована на самостійне вивчення студентом через засоби ВНС, що не завжди піддається контролю;
- недостатній контроль за рівнем засвоєння студентом інформації курсу;
- обмежене спілкування викладача із студентом і навпаки, незначна кількість і тривалість консультацій з дисциплін;
- залежність живого спілкування через засоби відео- і аудіозв'язку від якості техніки, яка при цьому застосовується;
- теоретичний характер набутих студентами знань;
- необхідність застосування відповідної матеріально-технічної бази для забезпечення дистанційного навчання;
- потреба у забезпеченні відповідного рівня навчально-методичного та кадрового забезпечення дистанційного навчання.

Беручи до уваги зазначені обставини, процес вимірювання і оцінювання якості освітніх послуг при дистанційному навчанні доцільно розподілити на етапи:

- визначення проблеми оцінювання;
- вибір методу і критеріїв оцінювання якості освітніх послуг;
- вимірювання критеріїв оцінювання і їхніх вагомостей;
- визначення інтегрального показника якості;
- оцінювання і формування висновків;
- розроблення і впровадження коригувальних заходів.

Основними методами, які доцільно застосовувати для оцінювання якості дистанційного навчання є:

- періодичне тестування студентів, які навчаються за дистанційною формою навчання, для виявлення проблем у засвоєнні навчального матеріалу;
- застосування комплексних контрольних робіт для контролю за самостійним опрацюванням студентами матеріалу навчальних дисциплін;
- експертиза електронних навчально-методичних комплексів;

- діагностика рівня можливостей застосування наявних технічних засобів забезпечення навчального процесу, оцінка їх відповідності потребам дистанційного навчання;

- сертифікація електронних ресурсів (елементів) електронних навчальних видань, які застосовуються для дистанційного навчання студентів;

- аналіз рівня кваліфікації викладацького складу та працівників, які організують та забезпечують процес дистанційного навчання;

- дослідження узгодженості кількості консультацій, наданих студенту викладачем, з обсягом навчальної дисципліни, складністю навчального матеріалу та завдань курсу тощо.

Відповідно, критеріями оцінювання якості дистанційної форми навчання повинні бути як кількісні, так і якісні характеристики інформаційних, матеріально-технічних, кадрових, інтелектуальних, фінансових ресурсів, які при цьому застосовуються. Встановлення вагомостей зазначених критеріїв доцільно здійснювати з врахуванням особливостей, переваг і недоліків дистанційного навчання.

Узагальненням обраних критеріїв оцінювання та їхніх вагомостей є розрахунок інтегрального показника, який дасть змогу отримати результуючу оцінку якості дистанційного навчання. Наявність такого показника та його дослідження у динаміці дасть змогу оцінити зміни у рівні якості такої форми навчання студентів.

Наслідком застосування інтегрального показника якості дистанційного навчання повинні бути не тільки висновки щодо зміни цього рівня, які міститимуть дослідження факторів, що спричинили такі зміни, та резервів покращення існуючого рівня, але й рекомендації, які стосуються коригувальних заходів з підвищення цього рівня [1, 2]. Це зокрема, посилення контролю викладача за навчальним процесом у вигляді проміжного оцінювання окремих модулів дисципліни (структурних частин курсу) з наступним аналізом результатів, застосування практичних відео посібників і тренажерів; налагодження системи гнучких консультацій між викладачем і студентом; практична спрямованість результатів навчання.

#### Література:

1. Коваль З.О. Формування розкладу занять з використанням технологій відеолекцій у навчально-консультаційних центрах Львівської політехніки // Д.О. Тарасов, З.О. Коваль // Вісник серії «Інформатизація вищого навчального закладу», № 879, 2017. – Видавництво Львівської політехніки. – 108-116 с.

2. Коваль З.О. Організація проведення відео лекцій у системах дистанційного навчання // Вісник «Information, Communication, Society» (ICS-2017) 18-20 May 2017, Slavske, Ukraine, 124-125.

3. Коваль З.О. Ефективність впровадження новітніх методів у дистанційне навчання студентів: економічний аспект // З.О. Коваль, Б.В. Сологуб // Збірник тез доповідей «Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія», Харківський ТЕЕІ КНТЕУ. – Харків: РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2016. – 76 с.

## ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У СТУДЕНТІВ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Комар О. С., викладач кафедри іноземних мов,  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

В сучасних умовах, завдяки розширенню професійних контактів, більш вільному обміну інформацією, поширенню наукової та навчально-методичної літератури, що видається за кордоном, знання англійської мови є вкрай необхідним. Основна наукова література є англійською, спілкування фахівців в різних формах здійснюється, в основному, на англійській мові, користування комп'ютером, зокрема Інтернетом, неможливо без знання цієї мови. Однак, незважаючи на необхідність знання англійської мови фахівцями різних сфер діяльності і розуміння його значимості, випускники немовних факультетів недостатньо добре нею володіють. Причин, що пояснюють це явище, багато, але однією з основних є недостатня мотивація до вивчення цього предмета.

У зв'язку з цим важливо розвивати мотивацію до вивчення іноземної мови у студентів немовних спеціальностей. Для розвитку мотивації необхідно формування її самим викладачем завдяки правильно підбраному типу навчання. Від того, як і який матеріал подається учителем, яка роль відводиться учневі - пасивно вбирає губки або активно працює разом з педагогом, - буде залежати і тип навчання, і характер мотивації [1; 57].

Інноваційні технології кардинально змінили можливості викладачів в навчанні різних дисциплін. Використання інформаційно-комунікаційних технологій ефективно співвідноситься з новою мотивацією до отримання знань. Іноземна мова є однією з перших дисциплін, в якій викладачі почали активно використовувати інформаційні технології. І це в свою чергу призвело до появи такої форми роботи викладачів і студентів, як змішане навчання.

Поняття змішаного навчання з'явилося не так давно. З одного боку, це об'єднання формальних засобів навчання (робота в класі, вивчення матеріалу мовного курсу) з неформальними (обговорення найважливіших аспектів навчального матеріалу за допомогою електронної пошти та Інтернет-конференцій). З іншого боку, це комбінування різних способів подачі навчального матеріалу (очне face-to-face, електронне online learning і самостійне навчання self-study learning) з використанням методики управління знаннями [2; 142].

Технологія змішаного навчання націлена на те, щоб сформувати у студентів уміння самостійно планувати і організовувати свою діяльність, орієнтуючись на кінцевий результат. Студенти вчаться приймати рішення, робити усвідомлений вибір і нести за нього відповідальність. У студентів формуються навички та вміння працювати в інформаційному просторі, самостійно шукати, відбирати і аналізувати інформацію, представляти

результат з використанням різних сучасних технологій, тобто відбувається формування необхідних мовних і соціокультурних компетентностей.

Сучасна модель змішаного навчання передбачає, що:

- всі матеріали практичних занять доступні студентам і легко можуть використовуватися для самостійного вивчення, тобто навчальні матеріали існують не тільки в друкованому, але і в електронному вигляді;
- викладач складає ресурсну карту, в якій вказані основні та додаткові матеріали, посилання в Інтернеті, якими може користуватися студент під час проходження певного мовного курсу;
- можливість онлайн спілкування за допомогою таких інструментів як чат, форум, блог;
- ведеться розробка індивідуальних і групових проектів, що розвиває навички пошуку, аналізу інформації, вчить працювати в команді, правильно розподіляти обов'язки і нести відповідальність за прийняті рішення;
- використовуються аудіо та відео лекції, які роблять процес навчання простим і більш насиченим [3].

Дану технологію можна успішно застосовувати в мовній освіті, зокрема, під час навчання іноземних мов студентів немовних спеціальностей. Але з боку викладача потрібна ґрунтовна підготовка, так як в процесі використання технології змішаного навчання йому доводиться вирішувати ряд завдань. По-перше, необхідно правильно організувати навчальний матеріал при створенні курсу. Це означає, що викладач повинен чітко знати, який матеріал буде вивчатися аудиторно, а який можна винести на вивчення в дистанційній формі.

Таким чином, очевидно, що технологія змішаного навчання - це абсолютно новий етап в розвитку технологій викладання, і вона стає все більш популярною, тому що цілком збігається з концепцією модернізації сучасної освіти. А її використання в процесі навчання іноземної мови може мати позитивний вплив на формування мотивації у студентів немовних спеціальностей.

### Література

1. Букина А.Н. Воспитание и мотивация учебной деятельности студентов / А.Н. Букина // Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 1994. – 103 с.
2. Костина Е.В. Модель смешанного обучения (Blended Learning) и ее использование в преподавании иностранных языков / Е.В. Костина // Известия высших учебных заведений. Серия: Гуманитарные науки. – 2010. – Т. 1. № 2. – С. 141–144.
3. Вардашкина Е.В. Модель смешанного обучения английскому языку студентов неязыковых вузов: Современные проблемы в пути их решения в науке, транспорте, производстве и образовании [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: [www.sworld.com.ua](http://www.sworld.com.ua)

## МООС ЯК СУЧАСНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ

Копняк К. В., старший викладач,  
Остапенко Т. А., асистент,  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

При впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій в освітню сферу, а головне отримання позитивного результату від такого впровадження, важливо зрозуміти, що ці технології – це не лише доповнення до існуючих методів навчання, це засіб, який може змінити всі внутрішні компоненти освітньої системи від змісту освіти до його адміністративних і організаційних форм. Однак зміни не повинні змінювати фундаментальних основ освітньої сфери. Впровадження інновацій передбачає перегляд традиційних методик навчання та розробки нових технологій, які зможуть спочатку доповнювати традиційні, а потім витіснити деякі застарілі методики. Яскравим прикладом може бути технологія масових відкритих, безкоштовних онлайн курсів, які забезпечують онлайн доступ до якісних навчальних ресурсів, незалежно від місця знаходження. Зростання популярності такої форми дистанційної освіти як масові відкриті онлайн курси (massive open online course – МООС) призводить до розвитку ринку онлайн освіти і появи всіляких варіантів їх використання для вирішення різноманітних педагогічних задач.

Слід зазначити, що для всіх інноваційних технологій, пов'язаних із самонавчанням, важливим аспектом ефективності онлайн курсів є високий рівень мотивації та самоконтролю слухача. Адже саме слухачі самі визначають стратегію своєї освіти. Технологія масових онлайн курсів не з'явилася спонтанно, вона є логічним розвитком дистанційного навчання та відкритих освітніх ресурсів [1].

Технології масових відкритих онлайн курсів мають такі ознаки:

- глобальність;
- доступність;
- викладачі з найкращих навчальних закладів;
- зміна традиційної ролі викладача;
- використання незначної кількості елементів традиційної освіти (екзамени та ін.);
- постійний зв'язок між всіма учасниками навчального процесу.

Початкова мета масових відкритих онлайн курсів – «відкрити» освіту і надати безкоштовний доступ до вищої освіти для більшої кількості студентів з різних країн. На відміну від традиційних університетських онлайн курсів, масові відкриті онлайн курси забезпечують відкритий доступ – будь-яка людина може безкоштовно стати учасником онлайн курсу [1].

Кращі університети світу беруть участь у процесі створення і впровадження МООС. Ініціативи в галузі відкритої освіти підтримуються великими корпораціями і благодійними організаціями. На сьогодні у світі налічується тисячі МООС з різних дисциплін, які розроблені провідними університетами США, Європи. Такі курси з'явилися й в Україні [2, с. 25].

Масові відкриті онлайн курси є однією з проривних освітніх технологій, тому їх якнайшвидше впровадження в навчальний процес вітчизняних університетів є питанням національної важливості. Провідні вітчизняні університети вже створили дві платформи масових безкоштовних онлайн-курсів Skillsacademy і Prometheus. Перший досвід використання відкритих освітніх платформ Skillsacademy і Prometheus, створених на базі вітчизняних університетів, є цікавим і цілком позитивним [3, с. 285].

Основне завдання інтеграції масових відкритих онлайн курсів в навчальний процес вітчизняних закладів вищої освіти – це не тільки освоєння нових методів навчання та отримання викладачами нового досвіду, а й можливість забезпечити розвиток навчального закладу на якісно вищому рівні.

Переваги інтеграції МООС у навчальний процес вищого навчального закладу: покращення іміджу вузу у міжнародному освітньому просторі; зменшення навчального навантаження викладачів, а також можливість зміни характеру їх зайнятості (можливість збільшення часу для науково-дослідницької діяльності); можливість запропонувати студентам прослухати лекції від провідних фахівців у тій чи іншій галузі без запрошення лектора до навчального закладу.

Незважаючи на зазначені вище переваги створення та інтеграції МООС в навчальну діяльність вузів, повна або часткова заміна дисципліни форматом МООС не завжди можлива. Особливості викладання деяких предметів не дозволяють повністю відмовитися від очного формату і перевести заняття в онлайн. Наприклад, вивчення природничо-наукових дисциплін вимагає проведення лабораторних робіт, які можливі тільки в рамках очного навчання у вузі.

Отже, масові онлайн курси побудовані на основі сучасних педагогічних концепцій і технологій, мають масовий, легко масштабований характер, безкоштовні в своїй основі і реалізовані за допомогою онлайн або за допомогою сучасних мережевих інформаційних технологій. При цьому МООС є сучасною технологією змішаного навчання, яка реалізує нові форми і методи неформальної освіти.

#### Література

1. Бацуровська І.В. Історія розвитку масових відкритих он-лайн курсів в освіті / І.В. Бацуровська, А.М. Джаландінова // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології. – 2015. – Вип. 1. – С. 63-66.
2. Кухаренко В.М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка. – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
3. Совершенна І. Можливості відкритих освітніх платформ на базі провідних університетів // Інновації у вищій освіті – комунікація та співпраця у сучасному університетському середовищі за допомогою специфічних цифрових інструментів : міжнародна колективна монографія / за заг. ред. д.пед.н., проф. М.О. Наказного. – Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2015. – 376 с.

## МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ

Кузьмич Т. І., студентка 5 курсу,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
кафедра фізичної географії та картографії,  
наук. керівник – доцент Решетченко С. І.

Слово «проект» означає «кинутий вперед» (з лат.), тобто це дослідження та передбачення розвитку процесу чи явища в близькому майбутньому. Цей метод не є новим, адже з'явився він ще в 20-ті роки минулого століття в США. Тоді він мав дещо іншу назву – «метод проблем». Автор – Джон Дьюї – запропонував активну основу навчання, де учень, за мінімального втручання вчителя, шукав шляхи розв'язання проблеми. Обов'язковим в ході виконання проекту це використання власного досвіду та набування необхідних навичок.

Сучасне постіндустріальне суспільство зацікавлене в тому, щоб його громадяни швидко й самостійно адаптувалися до різних життєвих ситуацій, тому перед всіма типами навчальних закладів наступні завдання:

- використання набутих теоретичних знань на практиці для розв'язання проблемних ситуацій;
- бачення проблеми та пошук шляхів їх раціонального розв'язання різними способами;
- генерація ідей та розвиток творчого мислення;
- грамотна робота з різноманітними джерелами інформації, а саме: їх аналіз, порівняння й вибір кращих, що допоможуть відшукати альтернативні варіанти рішення;
- комунікабельність та вміння працювати в різних соціальних групах, правильно розподіляючи завдання між її членами в залежності від «професійних» навичок при цьому уникаючи конфліктних ситуацій;
- вміння самостійно працювати, розвиваючи в собі культурний та інтелектуальний рівень [3]

Державний стандарт освіти провідним завданням навчального процесу вважає розвиток життєвих компетентностей, акцентуючи на самостійність розвитку особистості, що відкрита до нових контактів та культурних зв'язків [1]. Це підштовхує до впровадження в навчання таких незвичних методів як . наприклад, проектування.

Для того, щоб досягти позитивних результатів, використовуючи даний метод, педагог має бути з належною підготовкою:

- інформаційну (розуміння мети та етапів реалізації методу проектів);
- організаційно-практичну (вміння застосовувати знання та власний досвід на практиці);

- рефлексивну (самостійна робота педагога та аналіз проведених експериментів);
- корекційну (поповнення теоретичних знань та апробація їх в практичній діяльності);
- методологічну (створення майстер-класів «тренерами» для колег).

Даний вид діяльності здійснюється поетапно. *Перший етап* – ціннісно-орієнтований, включає в себе обговорення мети, відповідних завдань, пропонування ідей щодо реалізації проекту, складання переліку джерел інформації, проводиться планування. *Другий етап* – конструктивний, або власне проектування: збір інформації, вибір форми реалізації роботи (звіт, доповідь, карта, графічна модель, карта, щоденник тощо). За часом найбільш «затратний» період, вчитель виконує роль консультанта. *Третій етап* – оцінно-рефлексивний. Хоча рефлексія застосовується на кожному кроці, однак відокремлення даного етапу сприяє розвитку аналітичних здібностей, які проявляються в оцінці вкладу не лише окремих членів колективу, а й своєї участі. *Четвертий етап* – презентативний. Демонструється кінцевий результат проекту, при цьому описуючи прийоми, якими була отримана інформація, та проблеми, що виникали. Слід звернути увагу на подальші перспективи роботи над проектом [2]

Метод проектів спрямований на навчання конкретного учня, який готовий до самостійної роботи. Саме за використання проектної технології навчання в учня можна розвинути критичне мислення та творчу індивідуальність. Проекти дозволяють поглибити знання не тільки з однієї дисципліни, а й суміжних, прослідковуючи взаємозв'язки; застосовувати інформацію та демонструвати в цікавій формі. В цілому, аналізуючи проектні роботи учнів, можна прослідкувати «еволюцію самостійності» та розвиток комунікативних якостей. За даного методу розвивається також креативність педагога, що спостерігається під час спостереження та координування потоку думок учасників проекту.

#### Література

1. Жемеров О.О. Сучасні технології навчання географії України: Метод. посіб. для студ.- географів ВНЗ / О.О. Жемеров, В.М. Блазун. - Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2014. – 32 с.
2. Маханько І. В. Технологія проектування як ефективний засіб формування життєвих компетентностей учнів / І. В. Маханько. – Кривий Ріг. – 2017. – 37 с.
3. Стадник О.Г. Метод проектів у викладанні географії / О. Г. Стадник – Х.: Вид.група «Основа», 2008. – 110, [2] с.: іл., табл. – (Серія «Бібліотека журналу «Географія», Вип. 11 (59)»)



## ГОТОВНІСТЬ ВИКЛАДАЧА КОЛЕДЖУ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Лучицька Н. Ю., викладач,  
Хмельницький торговельно-економічний коледж КНТЕУ

Сучасний етап розвитку економіки зумовив зміну вимог суспільства до освіти, а також затребуваність підготовки випускників освітніх установ, здатних працювати у швидко мінливих умовах, використовувати наявні знання, вміння та навички для орієнтації та прийняття рішень у новій ситуації, для формування процедури вирішення проблеми. Нові умови вимагають від здобувачів вищої освіти бути компетентними у предметних областях, вміти застосовувати знання у новій ситуації, володіти навичками критичного мислення для раціонального використання інформації.

Студенти, які сьогодні навчаються в закладах вищої освіти, належать до покоління Z, для якого важлива функціональність та практичність усього, що їх оточує – від гаджетів до наукових концепцій. Вони готові здійснювати пошук інформації і віддають перевагу навчанню он-лайн. Тому саме сьогодні актуальною стала змішана модель навчання.

Змішана модель навчання поєднує різні види роботи студентів:

- робота в аудиторії безпосередньо під керівництвом викладача;
- позааудиторна діяльність в електронному середовищі без участі викладача;
- консультування з викладачем в режимі он-лайн.

Застосування такої форми організації освітнього процесу дозволяє вирішити наступні завдання[1]:

- розширити освітні можливості здобувачів вищої освіти за рахунок доступності та гнучкості,
- врахувати їх індивідуальну освітню траєкторію, а також темп й ритм навчального матеріалу;
- стимулювати формування суб'єктної позиції здобувача: підвищення його мотивації, самостійності, соціальної активності, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищення ефективності освітнього процесу в цілому;
- персоналізувати освітній процес: здобувач самостійно визначає свої навчальні цілі, способи їх досягнення, враховуючи власні освітні потреби, інтереси та здібності, викладач у даній ситуації є помічником студента;
- трансформувати стиль педагога: перейти від трансляції знань до інтерактивної взаємодії, що сприятиме формуванню процесу конструювання власних знань.

В умовах впровадження змішаного навчання змінюється роль викладача – він стає консультантом, тьютором, помічником.

Основне завдання викладача в моделі змішаного навчання - це грамотно скласти курс і розподілити навчальний матеріал. При цьому він стикається з такими складнощами, як: перетворення необхідної навчальної інформації, в

електронний освітній ресурс, розробка засобів передачі його з максимальною ефективністю студентам.[2]

Готовність освітнього закладу до впровадження змішаного навчання визначається не лише наявністю технічних умов (наявність підключення до Інтернет, WiFi, відповідне програмне і апаратне забезпечення), а і відповідними навиками викладачів.

Для впровадження моделі змішаного навчання у навчальний процес викладач повинен вміти [2] :

- організувати інформаційну взаємодію між учасниками навчального процесу і інтерактивним засобом, що функціонує на базі засобів ІКТ;

- здійснювати навчальну діяльність з використанням засобів ІКТ для конкретної навчальної дисципліни;

- здійснювати інформаційну діяльність по збору, обробці, передачі, збереженню електронного ресурсу;

- оцінювати і реалізовувати можливості електронних видань освітнього призначення;

- створювати і використовувати психолого-педагогічні діагностичні методики контролю і оцінки рівня знань студентів, їх просування в навчанні.

Для опанування навичками створення он-лайн курсів викладачі коледжу використовують матеріали представлені на сайтах проєктів EDERA (<https://www.ed-era.com>), Prometheus (<https://prometheus.org.ua>), EDUGET (<https://www.eduget.com>).

Впровадження змішаного навчання, як найбільш оптимальної форми організації освітнього процесу, передбачає перегляд традиційної ролі викладача, створює систему вимог, яка базується на поєднанні особистісних та професійних якостей педагога. Готовність викладача визначається, в першу чергу, рівнем його інформаційно-комунікаційної компетентності, вмінням організувати співпрацю учасників освітнього процесу не тільки в аудиторії, а і в електронному середовищі.

#### Література:

1. Бугайчук Костянтин К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів / Костянтин Леонідович Бугайчук Костянтин. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2016. – С. 1–16.

Глушаченко О. О. Роль викладача в впровадженні змішеної форми навчання (blended learning) / О. О. Глушаченко. // «Science of the

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Мерінова С. В., канд. ек. наук, доцент,  
Яремко С. А., канд. тех. наук, доцент,  
Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Змішене навчання (англ. "Blended Learning") – це поєднання аудиторного навчання, традиційних форм, з навчанням із застосуванням новітніх технологій, інформаційних систем, телекомунікаційних технологій, аудіо, відео, інтерактивних елементів, тощо [2].

Змішане навчання вимагає інших підходів до організації та здійснення освітнього процесу, які реалізуються сьогодні за наступними напрямками: вдосконалення ресурсної бази навчально-виховного процесу; комплексна автоматизація освітнього процесу; створення і реалізація відкритої моделі освіти; формування креативного освітнього середовища в умовах загальноосвітнього закладу [1]. Процес зміни освітнього середовища засобами інформаційних і комунікаційних технологій передбачає:

- відхід від традиційного аудиторного навчання;
- пріоритет індивідуалізації навчання;
- активне залучення в освітній процес наукових і громадських структур;
- необхідність моніторингу якості засвоєння досліджуваного по предмету матеріалу;
- зміна системи механізму оцінювання;
- перерозподіл методів в бік збільшення частки дослідницької та результативною практичної роботи.

Змішане навчання активно використовується в навчальному процесі Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ при викладанні більшості дисциплін. Зокрема, використовують систему керування навчанням MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), що є модульним об'єктно-орієнтованим динамічним навчальним середовищем, яке надає викладачам, учням та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного.

Будь-яке навчання традиційно складається з наступних етапів: підготовка до навчання (англ. "Prepare Me"), подача лекційного матеріалу (англ. "Tell Me"), демонстрація прикладів (англ. "Show Me"), самостійна робота студента (англ. "Let Me") на заключному етапі зазвичай студент потребує допомоги (англ. "Help Me") [3].

Для того, щоб підвищити якість навчання та зробити його більш індивідуальним, потрібно щоб допомогу від викладача студент міг отримати після будь-якого етапу. Саме система керування навчанням Moodle надає таку можливість, зокрема, вона використовується для дистанційного навчання, проведення контрольних, самостійних, практичних та лабораторних робіт, завантаження робіт студентів у вигляді файлів на сервер, проведення тестування студентів [4].

Через систему керування навчанням Moodle у студентів є можливість ознайомитись з навчально-методичним комплексом дисципліни, а також ознайомитись із змістом лекцій, переглянути візуальне супроводження курсів, зразки тестів, перелік питань, тематику науково-дослідної роботи студентів, методичні вказівки та індивідуальні завдання для виконання лабораторних робіт та самостійної роботи студентів з дисципліни. Через систему також є можливість відпрацювати пропущені заняття та пройти тестування щодо засвоєння тем курсу.

В системі керування навчанням Moodle є такий інструмент як форум, де студенти можуть обговорювати із викладачем та між собою нагальні питання щодо навчання. Також на форумі є можливість прикріпляти картинки та файли, щоб збільшити наочність та якість обміну інформацією.

Таким чином, модель змішаного навчання є зручним та ефективним інструментом для оптимізації навчального процесу. Застосування змішаного навчання в вищих навчальних закладах надає можливість підвищувати якість навчання. Змішане навчання відкриває нові можливості для студентів. Він зможе отримувати додаткові знання у зручний час в зручному для нього місці та в зручному темпі. Таким чином, кожен студент за рахунок індивідуального вибору та в залежності від активності може обрати той метод, який є для нього найбільш вдалим.

#### Література

1. Сікора Я.Б. Реалізація змішаного навчання у вищому навчальному закладі. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Педагогіка. Соціальна робота». 2016. № 2. С. 236-238.
2. Larry Bielawski David Metcalf Blended eLearning: Integrating Knowledge, Performance, Support, and Online Learning, 2003 by HRD Press, Inc.
3. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.
4. Moodle[Електронний ресурс]. – Режим доступу:<https://moodle.org/>

## ДИСТАНЦІЙНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ КОРОТКИХ КУРСІВ

Москаленко В. В., канд. фіз.-мат. наук,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

Сучасні вимоги до навчальних планів вищих навчальних закладів [2] та освітня автономність ВНЗ [1] призвели до утворення навчальних курсів, на які виділяються 1-2 модулі, тобто 30-60 годин загального обсягу часу. Зазвичай такі дисципліни входять до більшого курсу як складові, але викладаються окремими викладачами.

Такі, короткі, курси викладаються, частіше, здобувачам освіти магістерського рівня. Відповідно до вимог до навчальних планів 50-60% часу відводиться на самостійну роботу [2] і, таким чином, на аудиторну частину курсу відводяться 10-20 годин.

Дистанційна підтримка таким курсам особливо потрібна, оскільки у зв'язку із малою кількістю аудиторних годин пропуск студентом навіть одного заняття з будь-якої причини суттєво впливає на якість знань, а також потрібно організувати самостійну роботу студентів.

Звичайно, при наявності у ВНЗ добре відлагодженої роботи із системою дистанційного навчання, на кшталт MOODLE, зокрема існування груп зареєстрованих студентів на час початку курсу, використання такої системи на тільки можливо, але й бажано. У відсутності вищезазначених умов, виникає потреба в реєстрації студентів у системі дистанційного навчання MOODLE, що неможливо зробити із-за обмеженого терміну викладання курсу.

Виникає потреба в інструменті дистанційного навчання, що мав би наступні можливості:

1. Доступ до інформації тільки студентам відповідних груп
2. Відсутність потреби з боку викладача підтверджувати кожному студентові допуск до матеріалів курсу.
3. Вільний обмін доступом до матеріалів курсу між студентами (для тих, хто не був присутній на першому занятті).
4. Зберігання навчальної інформації у файлах різних форматів (.pdf, .doc, .ppt тощо).

В той же час від інструмента не вимагається можливість групувати навчальний матеріал, створювати різноманітні контрольні заходи.

Такими можливості мають звичайні персональні сайти освітян, але їх можливості більші ніж потребує підтримка малого курсу.

Найбільш доцільним здається в таких умовах застосування, так званих, дошок об'яв. Одним з представників хмарних дошок об'яв є онлайн ресурс «[www.padlet.com](http://www.padlet.com)».

Ресурс [www.padlet.com](http://www.padlet.com) має багатомовний інтерфейс, зокрема, підтримує українську мову. Для початку роботи ресурс вимагатиме реєстрацію, але вона безкоштовна і може бути підв'язана до облікового запису Google.

Робота з ресурсом досить проста: потрібно створити дошку об'яви (padlet), завантажити на дошку освітні матеріали і потім організувати посилання на створений освітній ресурс.

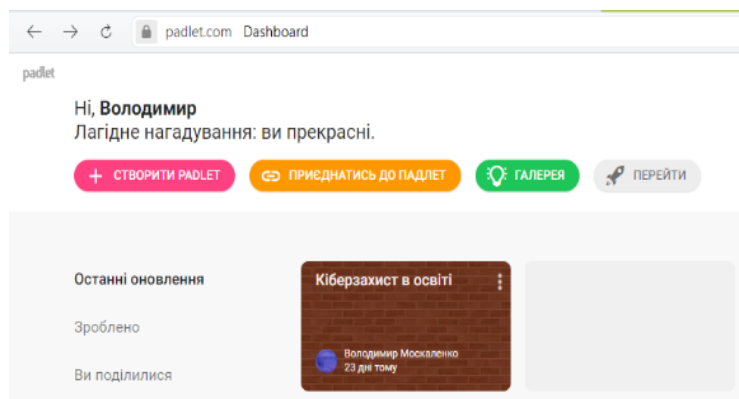


Рисунок 1. Основний інтерфейс ресурсу. Видно готову дошку «Кіберзахист в освіті» та командні кнопки для роботи з дошками

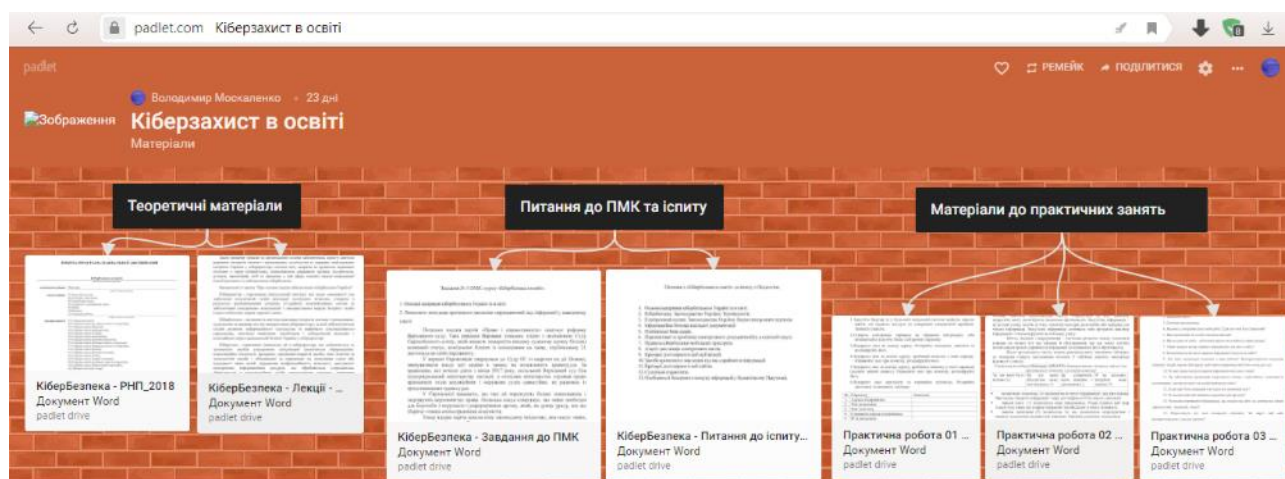


Рисунок 2. Дошка об'яви (padlet). Видно викладені методичні матеріали (файли у форматі «Документ Word») щодо теоретичного, практичного та підсумкового наповнення курсу.

У пункті «Поділитися» є можливість створити посилання на матеріал як у вигляді текстової строки так і у вигляді QR-коду. Посилання у вигляді тексту може бути розповсюджене за допомогою соціальних мереж або мобільних груп у комунікаторах на кшталт Viber'у. Посилання у вигляді QR-коду може бути роздруковане або додане до презентації і за допомогою мобільних пристроїв швидко зчитане студентською спільнотою.

Таким чином, при викладанні курсів з малим обсягом аудиторного часу доцільно замість повноцінних систем підтримки дистанційного навчання використовувати відносно прості та швидкі в роботі ресурси – дошки об'яв.

## Література

1. Закон України «Про вищу освіту»
2. Методичні рекомендації до складання навчальних планів вищих навчальних закладів II, III і IV рівнів акредитації – лист ІТЗО від 01.07.2011 № 14/18-2115.

## ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК НАСЛІДОК ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Москаленко О. В., викладач,  
Харківський кооперативний торгово-економічний коледж

Сучасний стан інформатизації суспільства характеризується не тільки широким використанням комунікаційних можливостей комп'ютерної техніки, а й масовим переведенням суспільної інформації у цифровий вигляд. Це вже знайшло відображення в освітньому законодавстві України. Зокрема однією з ключових компетентностей вчителя Нової української школи є інформаційно-цифрова компетентність.[1]

Інформаційно-цифрова компетентність передбачає впевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні, а крім цього й інформаційна та медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо).[2]

Цифровізація освітньої інформації відбувається на всіх рівнях. На загальнодержавному це Єдина державна електронна база освіти (ЄДЕБО), на середніх ланках керівництва – БД ІСУО. На рівні викладача навчальна, методична та інша освітня інформація давно вже знаходиться в цифровій формі, але частіше за все тільки зберігається, а для використання в освітньому процесі інформація знову переводиться в паперову форму. Очевидно, що використання освітньої інформації в цифровому вигляді збільшує коло освітніх інструментів викладача, що призводить до підвищення рівня викладання. Таке традиційне викладання із застосування освітніх та освітянських ресурсів Всесвітньої мережі отримало назву змішаного навчання. [3]

Таким чином, подальший розвиток педагогіки загалом та викладача особисто передбачає перехід до цифрової педагогіки та змішаного навчання, що потребує ґрунтовної підготовки педагогів за новими методиками й технологіями навчання, зокрема інформаційно-комунікативними та інформаційно-цифровими, оволодіння широким спектром постійно мінливих мережевих ресурсів.[1]

### Література

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р.

2. Закон України «Про освіту».

3. Фандеєва А.Є. Змішане навчання як технологія змін і трансформації [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4544](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4544)

## DISTANCE LEARNING OF FREE GRAPHICAL EDITORS

Novozhilova Marina, professor  
Bobriekhova Kamilla, student  
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Paint.NET is a free image editor, whose purpose is to create and correct photos and drawings.

The program was created in 2004, the project was launched by senior students at the University of Washington, developer Rick Brewster worked in a team, to date, two of the team are employees of Microsoft.

You can download Paint.NET to your computer for Windows 7/8, XP, Vista and other versions. Based on the .NET Framework. It is an excellent alternative to the graphic editor, which is included in the standard software package of the operating system. [1]

Paint.NET features:

- Image editing formats PNG, GIF, JPEG, BMP, TIFF, TGA, DDS, PDN;
- Ability to work with the scanner and camera;
- Customize the location of elements of an intuitive interface - palette, magazine, powerful scaling tools;
- Activation of the "ruler" at the edges and the grid with a large increase / decrease;
- Resize, trim, work with layers, rotate horizontally and vertically.

Benefits:

- Free license;
- The presence of a large number of effects, such as: blur, hue, saturation, removing red eye, styling, patterns, noise, imitation of drawings and much more;
- Saving pictures in various extensions, including the projected PDN format;
- Support for modern operating system Windows 10, 8, 7;
- Vector graphics tools, integrated text editor, image enhancement, color swap option, unlimited action history;
- Periodic updates from the official site;
- Support for many plug-ins (custom and not only) that add new features, unique filters and special effects;
- Low program weight and minimum system requirements.

Disadvantages:

- Alas, to professionally process and edit the image here is problematic, if not impossible;
- No animation support. [2]

Thus, Paint.NET is a good editor for images with user-friendly interface and impressive functionality.

References:

1. Free Software. Paint.NET [Electronic resource]. - Resource access mode: <https://free-software.com.ua/photo-editors/paint-net/>
2. СофтКаталог. Paint.NET [Electronic resource]. - Resource access mode: <http://softcatalog.info/ru/programmy/paintnet>



## PHOTOFILTRE

Novozhilova Marina, professor  
Karpaliuk Hanna, student  
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

PhotoFiltre is a compact universal raster graphic editor for the Windows operating system. There are commercial and free versions of the program. You do not need to register or confirm SMS. The developer and author of the program - Antonio Da Cruz. The program interface is translated into 26 languages (without English).

The graphic editor PhotoFiltre for most tasks can replace the complex Adobe Photoshop. PhotoFiltre is great for learning the basics of computer graphics. This program is perfect for beginners and professionals. Program's features are designed for easy and quick creation of graphic compositions. It consists of ready-made tools. They help to edit finished photos or drawings, as well as create new works.

The program can use both standard functions and a variety of art filters. With the help of additional plug-ins that are on the developer's site, it is possible to expand the set of standard filters and options. In PhotoFiltre we can adjust brightness, contrast, saturation, correct gamma, use all different filters (watercolor, pastel, ink, etc.), Work with layers. In addition, in this editor, you can work with decorative text, optimize graphics, create greeting envelopes and postcards from ready-made templates. The work with textures, masks, patterns is very concise and convenient. In addition to this, the program has a built-in file manager, and also allows you to edit files in jpg, png, gif, tif, tga and bmp formats.

The advantages of this program: levels, a lot of color corrections and light / shadow options, the ability to adjust the brightness, saturation and contrast, different color settings, various filters for color correction, overlay and removal of layers optimized graphics, decorative text with the addition of the effects of volume, shadow, the function of creating cards by templates work with pictures in GIF format creating compositions from several drawings or photographs a lot of textures and contours, retouching, resize file. Disadvantages: layers, settings for certain tools.

Disadvantages: layers, settings for certain tools.

References:

1. PhotoFiltre Studio [Electronic resource]. – Resource access mode: <http://www.photofiltre-studio.com/>
2. FAQ – Qt [Electronic resource]. – Resource access mode: <https://www.qt.io/faq/>
3. What Is Freeware? (Freeware Definition) [Electronic resource]. – Resource access mode: <https://www.lifewire.com/freeware-definition-4154271>
4. Get started with the Eclipse Platform [Electronic resource]. – Resource access mode: <https://www.ibm.com/developerworks/library/os-eclipse-platform/>
5. The Difference Between A Developer, A Programmer And A Computer Scientist [Electronic resource]. – Resource access mode: <https://www.skorks.com/2010/03/the-difference-between-a-developer-a-programmer-and-a-computer-scientist/>
6. Adjust shadows and light in Photoshop Elements [Electronic resource]. – Resource access mode: <https://helpx.adobe.com/photoshop-elements/using/adjusting-shadows-light.html>

## УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ЯК ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Олійник Н. Ю., канд. пед. наук, доцент,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Аналіз становлення процесу інформатизації освітнього процесу у закладах вищої освіти в Україні дозволяє констатувати якісну зміну підходів до впровадження комп'ютерних технологій: від вивчення персонального комп'ютера як об'єкту та інструменту реалізації виробничих функцій до використання дистанційних технологій навчання, а зрештою електронного і змішаного навчання. Українська дослідниця Вітвицька С. С. виділяє при цьому три основних технології [1]: технологію як проникнення (застосування на окремих етапах освітнього процесу з метою інформаційної та методичної підтримки діяльності студентів); як основну технологію (при виконанні основної частини освітнього процесу, при цьому через ІКТ реалізуються і певні функції викладача); як монотехнологію (весь процес освітньої діяльності, починаючи з постановки цілі і планування до управління і діагностики, відбувається з використанням ІКТ).



Рисунок 1. Основні етапи автоматизації освітнього процесу

Слід відмітити, що сучасних дослідженнях як зарубіжних, так і вітчизняних науковців переважають суто технічні аспекти автоматизації освітнього процесу. Досить детально розглядаються питання пов'язані з вибором необхідних електронних освітніх ресурсів, розробляються нові платформи для підтримки освітнього процесу, обґрунтовуються підходи до організації освітнього процесу в новому інформаційному середовищі. При цьому питання методології та змісту навчання залишаються недостатньо вивченими. А зважаючи на стрімкий розвиток інформатизації суспільства в цілому, і зокрема освітнього процесу, на порядку денному постає нагальне завдання щодо постійної актуалізації змісту навчання. Крім того обов'язковими

вимогами до молодого фахівця будь-якого фаху є здатність до самоосвіти, вміння швидко пристосовуватися до нових умов виробництва, вміння працювати в команді, вміння і бажання ділитися своїми напрацюваннями з іншими. Для вирішення цих проблем необхідні нові підходи до формування змісту навчання з урахуванням вимог часу і дидактичних властивостей технологій дистанційного навчання.

Основними діями студентів в електронному навчальному середовищі є вивчення теоретичного матеріалу; виконання завдань, спрямованих на отримання внутрішнього освітнього результату (фактично формування нового знання); представлення результатів роботи в необхідному вигляді і організація їх зберігання, обмін отриманими знаннями з іншими учасниками освітнього процесу, розповсюдження та використання знань. Якщо розглянути ці дії через призму основних завдань системи управління знаннями (пошук, отримання, зберігання, розповсюдження і використання знань[2], то стає очевидним, що електронне освітнє середовище можна розглядати як свого роду систему управління знаннями. На думку Дніпровської Н. В., досягти якісно нових змін у формуванні змісту навчання можливо на основі системи управління знаннями [2]. Основним складником такої системи є база знань, структура якої за певною освітньою програмою може бути, наприклад, такою:

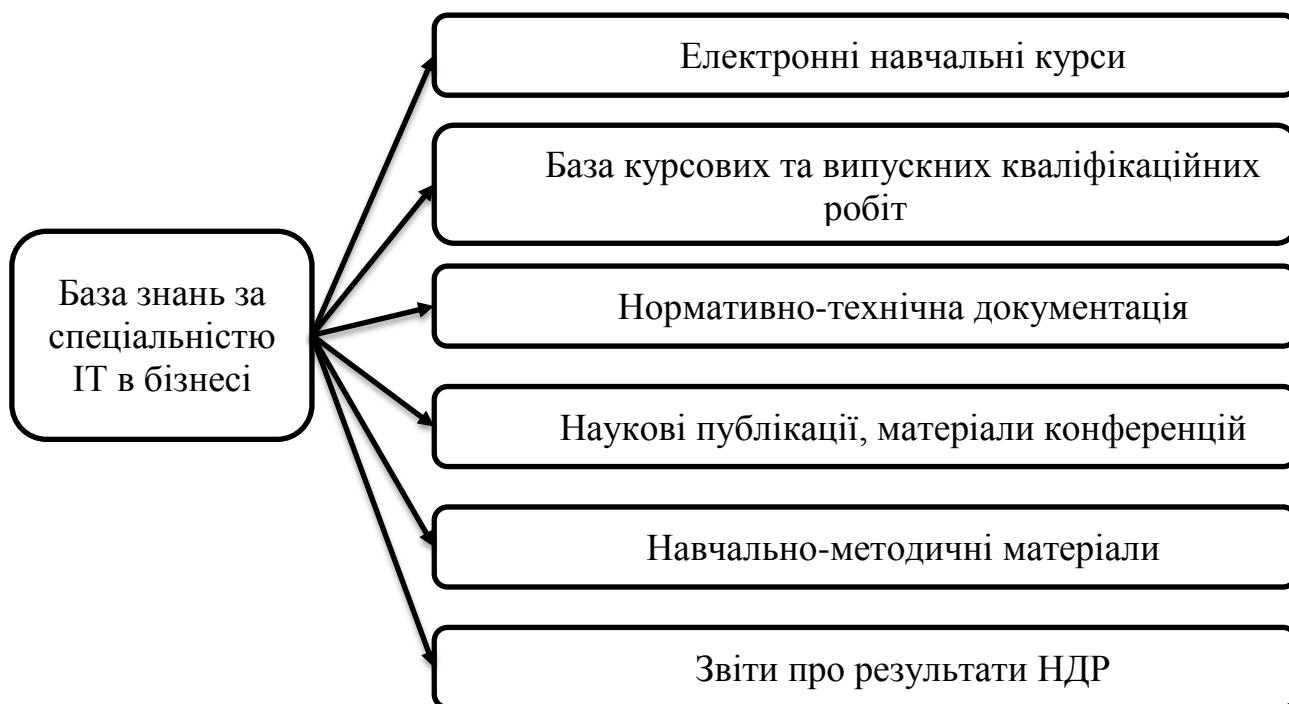


Рисунок 2. Складники бази знань

Ми згодні з Дніпровською Н. В., що існування такої системи у вищому закладі освіти дозволить викладачеві заощаджувати час на розробці електронного курсу за умови використання уже існуючого контенту, який розміщено в системі у вільному доступі і може бути подано у вигляді окремих освітніх матеріалів. Вона пропонує збирати ці матеріали у електронному

середовищі (базі знань) в будь-якій послідовності відповідно до завдань освітнього процесу та/або індивідуальних здібностей і потреб студентів.

За умови встановлення органічного зв'язку між практичними задачами і інформаційними компетенціями, професійною діяльністю і онтологією предметної області, найкращими практиками та кейсами і змістом навчання, це середовище дозволяє створити активний навчальний контент, який доступний всім учасникам освітнього процесу і може бути використаним без часових і просторових обмежень.

Даючи визначення змішаного навчання, дослідниця Костіна зазначає, що це не тільки комбінація формальних та неформальних засобів навчання, а й вдале поєднання різних засобів викладення навчального матеріалу (очне face-to-face, електронне online learning і самостійне навчання self-study learning) з використанням методики управління знаннями [3].

Відповідно під системою управління знаннями у змішаному навчанні будемо розуміти сукупність технологій, методів і джерел знань (інформації), яка забезпечує умови для вільного створення, накопичення, розповсюдження та використання знань всіма учасниками освітнього процесу.

Безумовно, на шляху розбудови такої бази знань є певні перешкоди, наприклад: відсутність у переважної більшості науково-педагогічних працівників бажання або здатності ділитися власними доробками, інша категорія не вміє або не хоче використовувати досвід своїх колег. Тут має бути включена потужна система мотивації та заохочення, створена система регламентації авторських прав тощо.

Як висновок, зазначимо, що електронне освітнє середовище можна вважати системою управління знаннями тільки тоді, коли в ньому будуть реалізовані такі завдання: формування єдиної бази знань, забезпечення єдиного середовища для спільної роботи викладачів щодо розробки освітніх матеріалів; накопичення навчально-методичних та наукових матеріалів за освітніми програмами, чітка алгоритмізація формування індивідуального освітнього середовища та регламентація роботи з загальнодоступною базою знань.

#### Література:

1. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи / С. С. Вітвицька. – Київ : Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.
2. Днепроvская Н. В. Система управления знаниями как основа smart-обучения / Н. В. Днепроvская // Открытое образование. – Т. 2. – № 4. – 2018.
3. Костина Е. В. Модель смешанного обучения (Blended Learning) и ее использование в преподавании иностранных языков / Е. В. Костина // Известия высших учебных заведений. Серия : Гуманитарные науки, 2010. – Т. 1. – № 2. – С. 141-144.

## **РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ФОРМУВАННІ ЖИТТЄВОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТА В ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

Панкратова О. М., канд. екон. наук, доцент,  
Ярмак О. В., канд. екон. наук, доцент,  
Харківський фінансовий інститут КНТЕУ

Підготовка висококваліфікованих фахівців не може обмежуватися прищепленням професійних навичок і професійної культури. Таке твердження правомірно було в усі часи, але ХХІ століття поставив людство перед необхідністю інтеграції всіх сфер життєдіяльності. Глобалізація проблем виживання, збереження цивілізації на перший план висунула завдання гуманізації всіх сфер суспільного життя, розширення кругозору індивіда, його відповідальності, прищеплення загальнолюдської культури.

Дистанційне навчання сьогодні є однією з головних освітніх інновацій. У цьому процесі застосовуються найдієвіші методи і принципи освіти. Виникла ця форма навчання в кінці минулого століття, але сьогодні вона стає ефективною і перспективною системою підготовки фахівців, найважливішим компонентом системи освіти. Існують спеціальні програми дистанційного навчання, які розробляються для певних цільових груп. При цьому використовуються спеціальні, специфічні методи і засоби навчання. При дистанційному навчанні викладач і студент знаходяться на значній відстані один від одного. Саме навчання відбувається за допомогою електронної пошти, живого спілкування в режимі реального часу за допомогою спеціальних програм (скайп і т.п.). Тому роль викладача грає величезне значення у всіх сенсах.

В таких умовах викладач виконує соціальне завдання і відповідає потребам часу. Знадобився перегляд форм і методів навчання і виховання, що можливо тільки за умови концептуального підходу до справи освіти, генеральної направляючої якою повинні бути гуманітаризація освіти і гуманізація особистості.

Спеціаліст-професіонал сьогодні повинен бути комунікабельним, вимогливим до себе і підлеглих, одночасно виконавчим і дисциплінованим щодо своїх функціональних обов'язків. Дотримання правил корпоративної культури установи, інтелігентність, толерантність сприяє швидкій адаптації молодого фахівця на робочому місці. При таких вимогах гуманітарна підготовка є основою для посилення професійної компетентності майбутніх економістів і управлінців. Виховання економіста – молодого людини з високими людськими якостями: людською гідністю, повагою до людей, культурою спілкування – важлива функція університетської освіти.

Активізація і вдосконалення самостійної роботи студентів вимагає багатосторонніх зусиль: викладача, як вмілого та ефективного організатора роботи за принципом «вчити вчитися»; студента, як суб'єкта здатного в індивідуальному для нього режимі оволодівати знаннями; всіх служб вузу, створюють для цього умови (бібліотека – в даному випадку електронна, методичні підрозділи, кафедри і т.п.).

Завдання, які отримує студент під час дистанційного спілкування, як правило, носять різнобічний характер, виконуються із застосуванням персонального комп'ютера, вимагають від студента мобілізації не тільки теоретичних і практичних навичок, а й прояви особистісних якостей.

В процесі системної підготовки з предметів економічного циклу студентам доводиться вести пошук, робити вибір, проявляти ініціативу, приймати рішення і нести відповідальність за нього. Відбувається формування інтелектуальних, комунікативних, управлінських умінь і навичок, досягається психологічна готовність студента до професійної активної діяльності, активної життєвої позиції в мінливому соціальному середовищі.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ**

Печеневська О. О., викладач вищої категорії,  
Бойчук Ю. Г., викладач другої категорії,  
Харківський гідрометеорологічний технікум ОДЕКУ

Практична складова є невід'ємною складовою сучасної освіти. Особливої уваги вона потребує при підготовці фахівців технічного профілю. На жаль, сьогодні у навчальних закладів не завжди є можливість організувати практичне навчання з застосуванням сучасного обладнання та вимірювальних приладів. Ситуація ще більше ускладнюється, якщо є потреба в організації освітнього процесу у дистанційному форматі.

Ми вважаємо, що одним з ефективних рішень цієї проблеми є застосування імітаційного моделювання під час практичних та лабораторних робіт, а також для організації роботи з дослідницькими проектами.

При викладанні дисциплін радіотехнічного циклу ми використовуємо SDR-технологію (Software Defined Radio – радіосистема, що визначається програмно), тобто універсальний всехвильовий приймач (діапазон хвиль від наддовгих до ультракоротких), ядром якого є персональний комп'ютер). При застосуванні цієї технології не обов'язково мати сам пристрій – його може замінити веб-додаток, який керує приймачем та отримує сигнали за допомогою мережі Інтернет – WebSDR. Програмний on-line радіоприймач дозволяє багатьом користувачам використовувати його одночасно. SDR-технологія дозволяє всім користувачам налаштовувати його незалежно один від одного і, таким чином, приймати різні сигнали. Це є головною відмінністю від багатьох класичних приймачів, які доступні через мережу Інтернет.

За допомогою SDR-технології під час лабораторних робіт студенти мають можливість досліджувати роботу радіоприймальних пристроїв з різними видами модуляції, відстежувати проходження радіохвиль у різних куточках планети одночасно, вивчати спектри і спектрограми різноманітних радіосигналів, різні види спотворення сигналів, а при встановленні на комп'ютер додаткових програм – детектувати радіоцифрові повідомлення різних служб (метеорологічних, радіоаматорських, навігаційних, точного часу, еталонних частот та багато іншого). Всі ці роботи, пов'язані з дослідженням та обробкою радіосигналів, можна проводити як в аудиторії, так і поза нею. Для цього студенту потрібно мати лише комп'ютер з підключення до мережі Інтернет та бажання вчитися.

Застосування дистанційного імітаційного моделювання сприяє формуванню дослідницьких вмінь та навичок (організації та проведення експерименту, аналізу та узагальнення його результатів, формулювання висновків); дозволяє організувати дослідницьку діяльність студентів, що сприяє формуванню творчих здібностей та мислення. Все це забезпечує більш глибоке вивчення явищ, процесів та закономірностей, що вивчаються.

## РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Подворна Л. А., старший викладач,  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Проблемі якості підготовки фахівців нині приділяється значна увага, оскільки в останні роки на ринку праці з боку працедавців гостро відчувається незадоволеність професійною підготовкою випускників. Від випускника вищого навчального закладу (ВНЗ) будь-якої кваліфікації вимагається володіння не тільки теоретичними знаннями, але й практичними навичками розв'язування задач в професійній сфері.

Використання традиційного навчання: лекцій, практикумів, семінарів часто призводить до пасивності студентів і не викликає особливої зацікавленості у прояві своїх можливостей. Тому одним із завдань сучасної освіти є підвищення інтересу з боку студентів до здобуття знань, з іншого боку активізація їх діяльність по набуттю цих знань самостійно.

Одним із важливих факторів удосконалення системи підготовки професійних кадрів у вищій школі є активне використання в освітньому процесі нових, більш ефективних методів і технологій навчання, зокрема, електронного навчання, дистанційних освітніх технологій. Актуальним стає поєднання моделей, форм та методів навчання, особливої ролі набуває змішане навчання.

Існує досить багато підходів до визначення поняття змішаного навчання, більшість з яких є описовими. Наведемо деякі з них: це об'єднання традиційних формальних засобів навчання – роботи в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу – з неформальними, наприклад, з обговоренням за допомогою електронної пошти та Інтернет-конференцій [1]; це комбінація різних способів доставки освітнього контенту і системи управління освітнім контентом [2]; це поєднання протилежних, на перший погляд, підходів – формального і неформального навчання, спілкування «face-to-face» та спілкування «он-лайн», керовані дії і самостійний вибір шляху, використання автоматизованих довідок та зв'язків з колегами щоб досягти своїх цілей і цілей організації [3]; це використання, в тій чи іншій мірі, електронного та аудиторного навчання [1].

У вузькому сенсі розуміється цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок, що здійснюється освітніми установами різного типу в рамках формальної освіти, частина якого реалізується у віддаленому режимі за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій і технічних засобів навчання, які використовуються для зберігання і доставки навчального матеріалу, реалізації контрольних заходів, організації взаємодії між суб'єктами навчального процесу (консультації, обговорення) та під час якого має місце самоконтроль учня (студента) за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання.

У широкому сенсі – це різні варіанти поєднання форм і методів організації формального, неформального, інформального навчання, а також самонавчання, що здійснюються для досягнення особою заздалегідь визначених



навчальних цілей зі збереженням механізму контролю за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання.

Під змішаним навчанням розуміємо цілеспрямований, організований, інтерактивний процес взаємодії студентів та викладача, що дидактично оптимально об'єднує технології традиційного й онлайн навчання, яке базується на інформаційно-комунікаційних технологіях й орієнтоване на індивідуальні запити студентів незалежно від їх розміщення в просторі й часі.

Змішане навчання буде сприяти підвищенню ефективності й практичних та лабораторних занять, дозволить викладачам застосовувати нові методи і форми організації навчання, а робота студентів з електронними ресурсами онлайн-курсу як для вивчення теорії, так і для вироблення практики дозволить більш цілісно сприймати курс, що вивчається.

Більшу гнучкість в комбінуванні традиційних методів з електронним навчанням в організації практичних занять дає модель змішаного навчання «Station Rotation», але при умові доступу кожного студента до персонального комп'ютера, планшета, мобільних пристроїв. Тоді викладач зможе динамічно переключати студентів з фронтальної роботи на індивідуальну роботу з матеріалами он-лайн-курсу, Інтернет-сервісами та іншими електронними ресурсами. У викладача звільниться час і на індивідуальне консультування.

Для магістратури, в якій переважна більшість студентів суміщають навчання з роботою, ефективні такі моделі змішаного навчання, в яких основний акцент робиться на самостійному електронному навчанні з організованою дистанційною взаємодією викладача зі студентами, доповненими аудиторними заняттями і консультаціями, зокрема, «Online Driver». Але ефективність цієї моделі залежить від якості освітнього контенту електронного он-лайнкурсу і від володіння викладачами технологіями дистанційного навчання.

#### Література

1. Желнова Е.В. 8 етапов смешанного обучения (обзор статьи «Missed Steps» Дарлин Пейнтер // Training & Development) [Электронный ресурс] / Е.В.Желнова. – Режим доступа: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57>.

2. Purnima V. Blended Learning Models [Електронний ресурс] / V. Purnima // Published: August 2002. P. 1. – Режим доступа: <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.

3. Rossett A. Blended learning / A. Rossett, F. Vaughan. – CEO Epic Group plc, 52 Old Steine, Brighton BN1 1NH, 2003. –Режим доступа: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57>.

4. Graham C.R. Blended learning system: Definition, current trends and future direction / In: Bonk, C.J., Graham, C.R. (eds.) //Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs, Pfeiffer, San Francisco. – 2005. – P. 3-21.

5. Кухаренко В.М. Змішане навчання. Вебінар. [Електронний ресурс] /Володимир Миколайович Кухаренко. – Режим доступа: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blended>.

## ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Пономарьова О. А., викладач,  
Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій розширив і змінив освітнє середовище, надавши педагогам нові можливості їх використання на всіх рівнях освіти для вирішення найрізноманітніших педагогічних завдань. Однією з сучасних освітніх технологій є змішане навчання (blended learning), підґрунтям якого є концепція об'єднання аудиторної роботи, електронного та дистанційного навчання, щоб забезпечити потенційно кращий досвід викладання та навчання [3, с. 207].

Поняття змішаного навчання науковці розглядають як:

- поєднання навчальних методик (суміщення онлайн- та очного навчання);
- освітній підхід, який поєднує навчання за участі вчителя (віч-на-віч) з онлайн-навчанням і передбачає елементи самостійного контролю студентом способу, часу, місця і темпу навчання;
- діапазон можливостей, представлених шляхом об'єднання Інтернету та електронних засобів масової інформації, з формами, які вимагають фізичної присутності в аудиторії викладача і студентів;
- систему навчання, яка базується на комбінації очного навчання та навчання за допомогою комп'ютерних засобів [4] тощо.

Отже, змішане навчання – це поєднання онлайн-середовища з традиційним аудиторним навчанням, метою якого є реалізувати переваги цих двох середовищ та забезпечити різноманітні форми роботи студентів.

У якості основних складових моделі змішаного навчання виділяють такі компоненти: 1) очне навчання (face-to-face), яке є традиційним форматом аудиторних занять; 2) самостійне навчання (self-study learning), тобто самостійна робота студентів: пошук, вивчення і аналіз матеріалів (найчастіше в мережі Інтернет) згідно з планом, складеним викладачем; 3) спільне навчання онлайн (online collaborative learning), при якому студенти та викладачі працюють з використанням онлайн ресурсів, онлайн технологій тощо [2].

Основою змішаного навчання є технологія «перевернутого класу» (flipped classroom), суть якої полягає в перестановці головних етапів навчального процесу. Вивчення теоретичного матеріалу здійснюється студентами самостійно за допомогою перегляду відеолекцій, записаних викладачем або взятих з інших джерел, натомість аудиторна робота присвячена виконанню практичних завдань і обговоренню найбільш важливих питань під керівництвом викладача [1]. Контроль засвоєння матеріалу може здійснюватися як самостійно студентами в електронному середовищі (наприклад, тести для самоконтролю, відповіді на питання після перегляду відеолекцій), так і в процесі аудиторної роботи під контролем викладача.

Технологія «перевернутого класу» є найбільш прийнятною і актуальною для використання у навчальному процесі з іноземної мови, так як в умовах обмеженої кількості годин, відведених на вивчення дисципліни, акцент зміщується на розвиток комунікативних умінь студентів. Формування та вдосконалення цих умінь відбувається під час міжособистісного спілкування студентів на аудиторних заняттях і під час самостійної роботи в електронному середовищі за участю в вебінарах, онлайн конференціях, форумах і групових дискусіях. Крім того, робота в електронному освітньому середовищі допомагає студентам подолати психологічний бар'єр, почуття невпевненості і дискомфорту, що можуть виникати під час аудиторної роботи, коли студент порівнює себе з іншими учасниками навчального процесу, які мають більш високий рівень володіння іноземною мовою. Дослідження підтверджують, що, працюючи перед монітором комп'ютера, у студентів знижується рівень стресу і тривоги, підвищується їхня впевненість і самооцінка, а це позитивним чином позначається на їх участі у групових дискусіях і дебатах. Важливим є також те, що підвищується ефективність традиційних аудиторних занять, так як аудиторні години використовуються не для пояснення теоретичного матеріалу, який студенти можуть вивчити самостійно з використанням електронних освітніх ресурсів, а для виконання творчих завдань, участі в проектній діяльності та обговорення важливих професійно значущих питань.

Отже, основними перевагами змішаного навчання є такі: можливість засвоїти необхідні знання та вміння в зручному форматі; різноманітність дидактичних підходів; покращення якості навчання (зокрема за рахунок використання більш ефективних електронних засобів навчання); інтеграція онлайн-ового і офлайн-ового навчально-методичного контенту; пріоритет самостійної діяльності студента; активна соціальна взаємодія студентів між собою і з викладачем; практично постійна доступність викладача; забезпечення індивідуальної підтримки навчальної діяльності кожного студента. Крім того, активна участь студентів у вебінарах, онлайн-конференціях, обговореннях на форумах і групових дискусіях сприяє посиленню їхньої навчальної активності та розвитку комунікативних умінь. Різноманітність електронних ресурсів, представлених у вигляді аудіо, відео, флеш-презентацій, образотворчої наочності, підвищує мотивацію студентів до вивчення іноземної мови.

#### Література

1. Велединская С. Б., Дорофеева М. Ю. Смешанное обучение: секреты эффективности // Высшее образование сегодня, 2014. – №8. – С. 8–13.
2. Куркан Н. В. Эффективность смешанного обучения при обучении иностранному языку в условиях современного образования // Молодой ученый. – 2015. – №5. – С. 488–491.
3. Blended learning in English language teaching: course design and implementation / edited by B. Tomlinson, C. Whittaker. – London: British Council, 2013. – 258 p.
4. Bonk C. J., Graham C. R. Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. – San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006. – 624 p.

## **ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ З БУДІВНИЦТВА ЯК КЕРУЮЧИХ НЕРУХОМІСТЮ**

Постернак І. М., канд.техн.наук, доцент,  
Одеська державна академія будівництва та архітектури  
Постернак С. О., канд.техн.наук, доцент,  
Приватне підприємство «Композит», м. Одеса

RICS – це міжнародна організація, що поєднує фахівців з нерухомості різних профілів. Організація є, самим впливовим, найстаршим і привілейованим професійним об'єднанням у світі яка представляє інтереси експертів по керуванню нерухомим майном та його оцінці, ріелторів, девелоперів, інженерів, будівельників, експертів по землевпорядженню й іншим професіям.

Основна мета співтовариства – розвиток і контроль за дотриманням етичних норм і професійних стандартів. Також RICS активно займається освітньою діяльністю, розробляє й впроваджує стандарти якості й практичні рекомендації в сфері нерухомості.

Цікаво відзначити, що у Великобританії не існує державного регулювання діяльності оцінювачів. У принципі будь-яка людина може зайнятися бізнесом як оцінювач і взятися за оцінку власності. Відсутність державного регулювання діяльності оцінювачів привело до розвитку добровільної суспільної системи регулювання. Саме її авторитет дозволяє користувачам орієнтуватися в тому, хто з оцінювачів досяг прийняттого рівня компетенції й веде свої справи із професійною сумлінністю, що дає можливість самим оцінювачам рекламувати свої послуги з позицій своєї репутації як людей компетентних і професійних. Це досягається через професійні організації, серед яких лідируючі позиції займає Королівська спілка фахівців з нерухомості. Членство в подібних спілках досягається за наявності відповідної освіти через здачу іспитів і після певного періоду практичної роботи під спостереженням досвідченого фахівця. Умовою збереження отриманого членства є дотримання встановлених RICS правил професійної етики, участь у системі безперервної професійної освіти. У результаті, хоча клієнти й вільні у виборі послуг будь-яких фахівців, у тому числі й сертифікованих оцінювачів, у дійсності вони цього не роблять. Оцінки, не підписані членом RICS або подібної професійної організації (наприклад, другою за масштабами британською асоціацією оцінювачів ISVA), довірою не користуються й до відома практично не приймаються.

Існує деякий перелік практичних положень-вимог, що є обов'язковими для британські оцінювачів усіх спеціалізацій.

*1. Посібник з оцінки обов'язковий до застосування при будь-яких оцінках, за деякими виключеннями (ці виключення становлять: загальноправова діяльність, арбітраж, питання оподаткування й компенсацій, діяльність агентств із продажу нерухомості).*

2. *Оцінювачі зобов'язані розуміти вимоги клієнта* (це означає обов'язковість дискусії із клієнтом, щоб були зрозумілі всі його запити; при цьому факт такого обговорення повинен бути підтверджений письмово, так само як повинні бути сформульовані на папері й умови (існують стандартні) наймання оцінювача клієнтом).

3. *Оцінки, виконані з певною метою, повинні будуватися на певній основі* (наприклад, оцінка фінансової звітності якої-небудь компанії виконується на основі її ринкової вартості; у Посібнику з оцінки визначена база для подібної оцінки).

4. *Певні базиси для оцінки повинні застосовуватися тільки для тих випадків, які передбачені відповідними практичними положеннями Посібника з оцінки.* У стандартах оцінки Великобританії, зокрема, встановлено 13 базисів оцінок. Серед них головна роль належить оцінці на базі ринкової вартості об'єкта нерухомості. Крім того, існують оцінки на базі різних варіацій ринкової вартості (наприклад зі збереженням існуючого напрямку використання), різних варіацій вартості заміщення, на базі реалізаційної вартості (типу розпродажу) й інші.

5. *Обмеження, що накладаються на оцінювачів.* Оцінювачі зобов'язані братися лише за такі оцінки, у яких вони компетентні. Компетенція оцінювача включає знання конкретного виду власності й ринку, де її можна знайти, а також має на увазі, що оцінювач неухильно дотримується вимог закону й інших нормативних актів. Оцінювач вправі користуватися допомогою відповідних експертів, включаючи й інших оцінювачів.

6. *Інспекції, огляди й дослідження повинні бути адекватними й проводитися до повної ясності питання.* У ряді випадків повний огляд будинку не потрібен, однак стан прав на власність повинний бути досліджений дуже ретельно. Рівною мірою повинні бути наведені точні довідки на предмет можливих планів міської влади відносно об'єкта й відповідності передбачуваної угоди всім вимогам закону.

7. *Мінімальні вимоги до змісту звітів оцінювачів.*

Тому було б добре мати можливість навчання в магістратурі на кафедрі організації будівництва ОДАБА з видачею сертифікатів Британської королівської спілки сертифікованих керуючих нерухомістю (RICS) випускникам магістратури за двома можливими програмами підготовки магістрів: «Девелопмент в інвестиційно-будівельній діяльності» і «Будівельно-технічна й вартісна експертиза об'єктів нерухомості». Дана акредитація була б підтвердженням високого рівня підготовки магістрів і якості освітніх програм, що можуть реалізовуватися на кафедрі організації будівництва ОДАБА. На цій підставі дипломи випускників визнавалися б у більш, ніж в 140 країнах миру, де є відділення RICS. Членство в RICS – це особливий статус у професійному співтоваристві, що свідчить про найвищий рівень кваліфікації й професіоналізму, що давав би можливість нашим випускникам позиціонувати себе на ринку праці й одержувати цікаві пропозиції від роботодавців.

## ПРО МЕТОДОЛОГІЮ ТА ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ

Синєкоп М. С., д.т.н., професор,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Сучасний рівень управління підприємством ґрунтується на застосуванні інформаційних технологій. Такий підхід дозволяє в автоматизованому режимі здійснювати аналіз внутрішнього середовища підприємства, щоб його структура і принципи функціонування були спрямовані на досягнення поставлених стратегічних цілей [1-3].

Особливу увагу слід звертати на перебіг бізнес-процесів (ділових, адміністративних, технологічних напрямках функціонування підприємства) і, в разі необхідності, здійснювати оптимізацію цих процесів. При аналізі внутрішнього середовища слід враховувати динаміку зовнішнього середовища (у вигляді ринкових, економіко-політичних та інших чинників). Безумовно врахування, перетворення до єдиного виду та узгодження великої кількості інформаційних потоків під силу лише інформаційним системам.

Відмітимо також значну роль знань в розвитку підприємства, а також появу нового виду управлінської діяльності – управління знаннями. По суті ми маємо новий вид бізнес-процесу, який орієнтований на накопичення і розповсюдження знань. Значна роль в цьому процесі відводиться співробітникам підприємства, які орієнтовані на створення нових цінностей і розвитку перспективної методології управління. Приділення більшої уваги управлінню знаннями в сучасних інформаційних системах підприємства дозволить вести бізнес на більш високому міжнародному рівні.

Інформаційна система – це по суті динамічна модель підприємства, за допомогою якої можна виокремлювати моделі бізнес-процесів у визначеному напрямі діяльності та розглядати перебіг бізнес-процесу в часі на екрані у графічному вигляді. Співробітники і виконувані ними функції можуть бути співвіднесені з видами діяльності бізнес-процесу і, таким чином, здійснювати перевірку адекватності моделі з реаліями виробництва.

Накопичені методології та засоби, які використовуються для створення сучасних інформаційних систем, повинні задовольняти найвибагливішим запитам користувачів та пропонувати інтерфейс з врахуванням термінології, яка прийнята на підприємстві.

### Література

1. Береза А. М. Основи створення інформаційних систем : навчальний посібник / А. М. Береза – Київ : КНЕУ, 2001. – 214 с.
2. Мильнер Б. З. Управление знаниями / Б. З. Мильнер. – Москва : ИНФРА-М, 2003. – 178 с.
3. Охріменко В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Конспект лекцій (для студентів і слухачів ФПО та ЗН спеціальності "Економіка підприємства") – Укл. В. М. Охріменко, Т. Б. Воронкова. – Харків: ХНАМГ, 2006.– 185 с.

## РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ЗМІШАНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Скриннік Н. А., канд. філол. наук,  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Змішані підходи до навчання виявилися одними з найпопулярніших технологій сьогодення, тому що дозволяють скористатися гнучкістю і зручністю дистанційного курсу та перевагами традиційного класу [1]. Термін «змішане навчання» (blended learning) все частіше вживається для опису гібридної методики, коли відбувається поєднання он-лайн навчання, традиційного та самостійного навчання. Мається на увазі не просто використання сучасних інтерактивних технологій на додаток до традиційних, а якісно новий підхід до навчання.

На сьогоднішній день перед сучасним викладачем стоїть непросте завдання: навчаючись і перебудовуючись, навчити і підготувати студентів – майбутніх фахівців різних сфер, враховуючи потреби сучасного ринку праці.

Комбінація традиційного та онлайн навчання (мобільного, дистанційного, електронного) дозволяє викладачеві використовувати сильні сторони кожного навчального середовища для досягнення навчальної мети. Комбінування навчання сприяє оптимізації ресурсів і часу, навчання стає більш відкритим, студенти мають можливість вчитися керувати своїм навчанням і відчують різні типи мотивації і, як правило, готові до успішного завершення курсу.

Змішане навчання передбачає використання інтернет-технологій, тому викладач повинен бути обізнаним з цього питання. Формування ІКТ-компетентності викладача в моделі змішаного навчання заслуговує на особливу увагу, тому що саме вона дає можливість бути сучасним, активно діяти в інформаційному середовищі, використовувати найновітніші досягнення техніки в своїй професійній діяльності. ІКТ-компетентність стає обов'язковою складовою професійної компетентності викладача. Основне завдання викладача в моделі змішаного навчання – це вдало скласти курс і розподілити навчальний матеріал. При цьому він стикається з такими складнощами, як: перетворення необхідної навчальної інформації в електронний освітній ресурс (ЕОР), розробка засобів передачі його з максимальною ефективністю студентам. Під електронним освітнім ресурсом (ЕОР) розуміються матеріали навчальні, наукові, інформаційні, довідкові, розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу [2]. Тобто представлення електронних матеріалів у вигляді чітко структурованої, наочної та ефективної навчальної інформації, яка була б зручна для розуміння та сприйняття студентами. Для подолання цих труднощів викладачу потрібно на достатньо високому рівні володіти навичками використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в своїй діяльності [3].

Для впровадження моделі змішаного навчання у навчальний процес викладачу необхідно мати наступні навички:

- організувати інформаційну взаємодію між учасниками навчального процесу і інтерактивним засобом, що функціонує на базі засобів ІКТ;
  - здійснювати навчальну діяльність з використанням засобів ІКТ для конкретної навчальної дисципліни;
  - здійснювати інформаційну діяльність зі збору, обробці, передачі, збереженню електронного ресурсу;
  - оцінювати і реалізовувати можливості електронних видань освітнього призначення;
  - створювати і використовувати психолого-педагогічні діагностичні методики контролю і оцінки рівня знань студентів, їх просування в навчанні.
- Українським вченим О. М. Спіріним було визначено інформаційно-комунікаційно-технологічну компетентність, або ІКТ-компетентність як підтверджену здатність особистості використовувати на практиці інформаційно-комунікаційні технології для задоволення власних індивідуальних потреб і розв'язування суспільно-значущих, зокрема професійних, задач у певній предметній галузі [4].

Таким чином, впровадження змішаної форми навчання вимагає досить великих зусиль з боку викладача. Готовність викладача використовувати комп'ютерні технології у навчальному процесі є необхідною умовою інформатизації освіти. Формування професійних компетенцій для впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно зорієнтований підхід і розвиток критичного мислення, є важливим елементом професійного розвитку педагогічних працівників.

#### Література

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, Т. О. Олійник, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська; за ред. В. М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
2. Наказ МОН України від 01.10.2012р. №1060 «Про затвердження положення про електронні освітні ресурси».
3. Кривонос О. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні: навч. посібник / О. М. Кривонос – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 182 с.
4. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – №5(13). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>



## АКТУАЛЬНІСТЬ ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Солодчук А. В., канд. пед. наук, викладач,  
Уманський державний педагогічний  
університет імені Павла Тичини

У сучасному світі відбуваються глобальні зміни в усіх сферах життя людини: в політиці, економіці, екології, науці. Змінюється і сфера освіти. Традиційним освітнім установам все важче конкурувати на ринку такого широкого спектра послуг, все важче готувати високопрофесійних фахівців. З огляду на такі обставини очевидним є перехід від традиційного фундаментальної освіти до більш гнучкої такої, що краще відповідає сучасним реаліям життя дистанційних технологій в навчанні. Одним із видимих стимуляторів такого переходу є інформаційна революція і прагнення застосувати її досягнення в освіті.

Університетська організація навчання, дисциплінарний, науковий підхід до викладання, лекційні та семінарські форми навчання виявилися настільки вдалими, що на тривалий час зберегли прогрес в області навчання, тоді як практично у всіх інших сферах людської діяльності відбувалися кардинальні зміни. В нашій країні найактивніше дистанційна освіта стала реалізовуватися в останнє десятиліття.

Дистанційне навчання - це здобуття знань і освіти в цілому, за допомогою інтернет-джерел, сучасних інформаційних і комп'ютерних технологій. Це сфера спілкування, інформації і знань. Виходячи з того, що професійні знання дуже швидко старіють, необхідно їх безперервне вдосконалення. Дистанційна форма навчання дає сьогодні можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією, незалежно від наявності тимчасових і просторових поясів. Під час дистанційного навчання відбувається обмін навчальною інформацією за допомогою сучасних засобів на відстані [2].

У такого типу навчання існують свої переваги. До них можна віднести:

- навчання в індивідуальному темпі - швидкість вивчення встановлюється самим студентом в залежності від його особистих обставин і потреб;
- мобільність - ефективна реалізація зворотного зв'язку між викладачем і студентом є одним з основних вимог і підстав успішності процесу навчання;
- технологічність - використання в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних і комп'ютерних технологій;
- соціальна рівноправність - рівні можливості отримання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, елітарності і матеріальної забезпеченості студента.

Потужна технологічна і методологічна бази відкритої освіти є гарним трампліном для його розвитку. Але є підстави припускати, що воно з часом візьме на себе основне навантаження по розширеному навчання фахівців? І якщо так, то що надає йому ці якості?

Світовий досвід показує, що он-лайн навчання менш консервативно по відношенню до новітніх напрямків діяльності людини, ніж навчання на стаціонарній формі. Друкувати і використовувати хороші підручники дешевше, ніж підготувати кваліфікованих професорів. [1]

Дистанційна технологія навчання максимально економно відноситься до вільного часу студента. Він має можливість навчатися вдома (на роботі) і не витратити час навіть на поїздку в інститут. Крім того, він може вчитися саме в ті моменти часу, коли не завантажений іншими справами, тобто в найменш цінний час. Всі ці особливості дистанційного навчання ефективні не тільки самі по собі, а й у взаємодії, що і дозволяє говорити про он-лайн навчання як про якісно нову форму здобуття знань.

Отже, он-лайн навчання, маючи такі перевагами як ефективність, гнучкість, модульність і паралельність, відповідає вимогам сучасного життя. Таке навчання найбільш ефективно у сфері додаткової освіти, другої вищої або підвищення кваліфікації. Актуальність дистанційної освіти обумовлена низкою факторів: значні території і зосередження науково-технічних центрів у великих містах, формування нових потреб населення по відношенню до змісту і технологій освіти, розвиток ринкової економіки, та ін. Зросла кількість інтернет-шкіл, активніше стали використовуватися методи дистанційної освіти в старшій ланці загальноосвітніх шкіл.

Література

1. [https://www.pglu.ru/editions/un\\_reading/list.php](https://www.pglu.ru/editions/un_reading/list.php)
2. [http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_63](http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_63)

## ОЦІНКА ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ

Софронова М. С., канд. фіз.-мат. наук, доцент,  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Питання оцінювання у змішаному навчанні вкрай важливе, необхідно щоб оцінка перевіряла глибину знань студента. Це говорить про зв'язок між цілями навчання, навчальною активністю та інструментами.

*Формальні оцінки* забезпечують систематичний спосіб вимірювання прогресу студентів і можуть сприяти визначенню підсумкової оцінки. Часто для одержання формальних оцінок використовують тестування з множинним вибором. Тестові завдання, множинний вибір і короткі відповіді – корисні для оцінки здатності великої кількості студентів запам'ятовувати й розуміти зміст [1].

*Неофіційні оцінки* забезпечують вимірювання розуміння студентами навчального матеріалу, наприклад, самотестування. Деякі он-лайн інструменти дозволяють викладачам створити тести самоконтролю для студентів. Ці неформальні оцінки часто надають дані для викладача з перегляду показників навчання студентів. В якості додаткового підходу до неформальної оцінки може проводитися анонімне анкетування студентів під час і після закінчення курсу [1].

*Рейтингова оцінка* дозволяє детально розглянути і проранжувати усі деталі необхідних контрольованих знань й умінь. Вона відрізняється від оцінки взагалі тим, що завдяки більшій кількості задіяних балів дозволяє детально розглянути і проранжувати усі дрібні деталі необхідних контрольованих знань й умінь. Перед початком навчання студентам оголошується середній бал, який необхідно набрати за термін навчання. Ця цифра повинна бути досить високою та вимагати значного напруження при виконанні завдань, але реальною для її досягнення. Це стимулює студентів займатися більше та краще, забезпечує отримання ними позитивних емоцій та, відповідно, збільшує мотивацію [2].

### Література

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. – 284 с.

2. Кривонос О. М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні: навч. посібник / О. М. Кривонос. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2013. – 182 с.

## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Стяглик Н. І., канд. пед. наук,  
Харківський навчально-науковий інститут ДВНЗ “УБС”

Стрімкий розвиток інформаційних технологій та їх впровадження у всі сфери життєдіяльності людини здійснює вагомий вплив на суспільство в цілому, і, зокрема, на систему освіти, завданням якої є підготовка кваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на сучасному ринку праці.

Активне використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі вищої школи спрямовує суспільство на створення цілісної системи безперервної освіти, на розширення сфери самоосвітньої діяльності студентів в умовах сьогодення, що дає можливість формувати та розвивати самоосвітню компетентність, навички самоорганізації та самоосвіти у майбутніх фахівців. Переважна більшість освітніх закладів активно впроваджує практико-орієнтовані методики застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Результатом такої інтеграції стає технологія змішаного навчання.

Змішане навчання в сучасному розумінні - це певна форма організації навчання, в рамках якої студент має змогу отримувати знання і очно під керівництвом викладача, і дистанційно в процесі самоосвіти. Такий підхід до організації освітнього процесу дозволяє певною мірою контролювати час, місце, темпи і шляхи вивчення матеріалу із вибором оптимальних для тої чи іншої теми технічних засобів і технологій в рамках однієї дисципліни. Підґрунтям такої організації процесу навчання стає широке використання комп'ютерів, інтернет-технологій, мобільних пристроїв та спеціалізованих навчальних програм чи освітніх платформ.

Впровадженню моделі змішаного навчання в систему освіти присвячені праці як зарубіжних авторів (С. Грехем, С. Моебс, С. Вейбелзах, Д. Пейнтер, Р. Сченк та інших), так і вітчизняних (Є. Желнової, О. Кривоноса, В. Кухаренко, М. Нікітіної, А. Стрюк, Ю. Триус, Г. Чередніченко, Л. Шапран та інших). Проте проблема застосування змішаного навчання у закладах вищої освіти досі залишається актуальною та потребує подальших досліджень.

Змішані форми навчання допомагають сумістити фундаментальну теоретичну підготовку молоді із інтерактивною практичною діяльністю. Поєднання очних та дистанційних форм навчання дає змогу урізноманітнити навчальний процес, зробити його більш насиченим з урахуванням специфіки навчальної дисципліни та особистісних характеристик студента.

Суттєву роль змішане навчання відіграє саме у підготовці студентів технічних спеціальностей, бо більшість профільних дисциплін пов'язана саме з технічною складовою. Так, володіння навичками роботи із спеціалізованим

програмним забезпеченням та вільне користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій є професійними компетенціями фахівця галузі знань “Інформаційні технології”. Тому лекція з будь-якого предмету, зокрема технічного профілю, має бути підкріплена електронними навчально-інформаційними ресурсами, електронними посібниками, посиланнями на тематичні сайти, освітні веб-портали тощо. Практичні та лабораторні роботи значно вииграють від використання онлайн та інтерактивних тренажерів, мультимедійних програм, спеціалізованого програмного забезпечення. А програми самодіагностики набутих знань допоможуть студентам контролювати результати власного навчання та готуватись до складання модульного контролю, заліків та іспитів [1, 2].

Отже, використання технології змішаного навчання в процесі фахової підготовки студентів призводить до позитивних якісних змін в професійній підготовці студентів, зокрема спеціальностей, безпосередньо пов'язаних із використанням здобутків інформаційно-технічного прогресу.

#### Література.

1. Волошина Т.В., «Використання гібридного хмаро орієнтованого навчального середовища для формування самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців з інформаційних технологій», дисертація канд. пед. наук, Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2018 - 293 С.

2. Проблеми застосування інформаційних технологій, спеціальних технічних засобів у діяльності ОВС і навчальному процесі : збірник наукових статей за матеріалами доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції 23 грудня 2016 року / упорядник Т. В. Магеровська /. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 313 с.

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ТУРИЗМОЗНАВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ**

Решетченко С. І., канд. геогр. наук, доцент,  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,  
Ткаченко Т. Г., канд. геогр. наук, доцент,  
Харківський національний аграрний  
університет імені В. В. Докучаєва,  
Бабаєва О. В., канд. геогр. наук, доцент,  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Сучасні темпи розвитку технічних засобів характеризуються активним застосуванням інноваційних технологій у навчальному процесі. Спостерігається модернізація всіх компонентів системи навчання. Інформатизація навчання, вимоги до самостійної дослідницької професійної роботи студентів привертають увагу викладачів, бо підготовка майбутніх фахівців неможлива без використання новітніх технологій навчання. Це в повній мірі стосується викладання дисциплін туризмознавчої та географічної спрямованості, таких, як рекреалогія, географія туризму, туристичне краєзнавство, які вимагають особливо наочного демонстраційного матеріалу, без якого сприйняття цих дисциплін студентами не буде повним.

Особливе місце займає змішане навчання, яке для сучасного розвитку навчального процесу має найкращі перспективи. Змішане навчання представляється різними технологіями, де поширеними є інформаційні, дистанційні, електронні.

Дистанційне навчання представляє широкий спектр традиційних, інформаційних, телекомунікаційних технологій та технічних засобів, які створюють умови для вибору навчальних дисциплін, форм спілкування з викладачем.

Електронне навчання характеризується спрямованою самостійною роботою студента, який має свій план навчання з врахуванням часу, темпу та можливостей. Його можна розглядати як самонавчання, дистанційну підготовку студента, при котрій використовуються веб- та інтернет-технології. Дані технології навчання мають певну низку недоліків: відсутність соціального контакту з іншими учасниками навчання, загроза невірної тлумачення теоретичного матеріалу, необхідність високого рівня самонавчаємості студентів.

Ці недоліки може компенсувати змішане навчання, яке об'єднує технології класичного навчання в аудиторіях та технології on-line-навчання. Концепція змішаного навчання характеризується оптимальним використанням можливостей традиційного навчання та новітніх технологій. Такі умови дозволяють розвивати потенційні здібності кожного студента.

Реалізація змішаного навчання сприяє збереженню загальних принципів побудови традиційного навчального процесу з використанням елементів

електронного навчання: електронні інформаційні ресурси, інформаційні та телекомунікаційні технології. Такі умови навчання можна використовувати як в межах одного курсу, так і в межах навчальної дисципліни, або освітньої програми.

На думку сучасних дослідників, змішане навчання треба розуміти як цілеспрямований, організований, інтерактивний процес взаємодії тих, що навчаються, та навчаючих між собою та засобами навчання.

Навчальний процес у закладах вищої освіти за умов змішаного навчання характеризується використанням різних форм навчання, а саме: структури організації навчального процесу, місця і часом навчання; кількістю студентів; взаємодією між викладачем та студентами; дидактичними засобами (методичним забезпеченням).

Викладач набуває ролі організатора навчального процесу, де допомагає студентам обирати свою траєкторію навчання та консультує з навчального матеріалу. Він готує лекційний матеріал в електронній формі, підбирає наочний матеріал для візуалізації, відповідає на питання, консультує в режимі on-line або електронної пошти.

Основу навчального процесу складає контрольована самостійна робота студента: засвоєння матеріалу, робота в чатах, форумах, спілкування за допомогою електронної пошти. Він навчається відповідно до своїх можливостей: відповідно до часу, місця, використовуючи комплексно спеціальні засоби навчання та маючи контакт з викладачем.

Змішане навчання сприяє розвитку навичок самостійної роботи: пошуку інформації, самостійної її обробки, само мотивації, плануванню часу, особистої активності. Також можна організовувати групову діяльність під час навчання: робота над проектами, проведення дискусій, семінарів у вигляді електронних телеконференцій, форумів. За умов змішаного навчання групової роботи стає більше, вона стимулює розвиток навиків онлайн-спілкування, що особливо важливо для майбутніх фахівців в галузі туризму.

Отже, змішане навчання, використовуючи інформаційно-телекомунікативні технології, об'єднує оперативність дистанційного навчання та можливості контакту з викладачем, що дозволяє зробити його цікавим та практичним.

Підсумовуючи, можна зазначити, що в умовах зростання інформаційних технологій освіти, змішане навчання є різновидом електронного навчання та відповідає задачам формування загальнокультурних та професійних компетентностей майбутніх фахівців у сфері туризму.

Технології змішаного навчання характеризуються значними дидактичними можливостями та різними формами, методами, засобами навчання, їх інтерактивності, різними засобами взаємодії суб'єктів навчального процесу, що відповідає можливостям закладів вищої освіти.

## ВИКОРИСТАННЯ ГРУПОВИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ПРИ ЗМІШАНОЇ ФОРМІ НАВЧАННЯ

Фоменко А. В., канд. пед. наук, доцент,  
Національний університет «Львівська політехніка» НУЛП

На формування і розвиток особистості людини великий вплив робить середовище, в якому він живе, вчиться, працює. Тому сьогодні для ВНЗ важливою і актуальною проблемою є проблема створення такого високотехнологічного інформаційно-комунікаційного освітньо-наукового середовища, в якому студент перебуває щодня в процесі всього періоду навчання у вищій школі. Дане середовище повинне відповідати потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, світовим освітнім стандартам і сприяти формуванню інформаційно-комунікаційних компетенцій всіх учасників освітнього процесу від професора до студента.

З іншого боку, сучасний світ не є світом працівників-одинаків, стрімке зростання інформаційних потоків та сфер знань, які охоплюються сучасними продуктами передбачають співпрацю великої кількості людей, зібраних в команди. На кожного члена команди покладеться своя роль і людина в команді не є гвинтиком або нерозумною часткою якогось механізму. Ні, людина в команді (або групі) є творчою особистістю з одного боку та часткою загального цілого з іншого, часткою, яка розвивається, рухається вперед, навчається, вдосконалюється, еволюціонує, прагне досягненні кращих результатів, насамперед для себе, але в межах завдань та цілей, які вирішуються командою. Всі ці дії відбуваються в тісній взаємодії з іншими учасниками виробничого, творчого або іншого процесу. Такім чином, вся команда рухається вперед.

Проблема навчального процесу полягає в складності навчання студентів саме роботі в команді, комунікації при рішенні завдань, розподілу відповідальності, навантаження, ресурсів, винагороди за отримані результати.

Одним із засобів інформаційно-комунікаційних технологій, відповідає зазначеним умовам, є система LMS Moodle - модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яка розповсюджується вільно системою управління навчальним контентом [2].

Серед інноваційних технологій, на основі яких у ВНЗ повинне створюватися нове технологічне навчальне середовище, завдяки якому студенти можуть не тільки отримати доступ до навчальних матеріалів в будь-який час і в будь-якому місці, а ще і опанувати навички групової комунікації та командної роботи найкращими виступають системи дистанційного навчання.

Тому є декілька причин:

1. Можливість загального використання матеріалів при організації групи та групового доступу до матеріалів.



2. Можливість підключення та загального використання хмарних сховищ та ресурсів, Google Drive, One Drive, DropBox, тощо.
3. Можливість підключення систем групової роботи – форуми, вікі медіа, бази знань, глосарії, тощо
4. Використання спільних сховищ типу GitHub.

Іншими засобами групової роботи є можливість розподілу списків студентів, зарахованих на курс на ієрархічні групи, тощо.

Розглянемо більш докладно деякі аспекти групової роботи учнів в електронному середовищі на базі платформи Moodle.

1. Змістовний аспект, орієнтований на рішення групових завдань - обмін інформацією, створення спільного продукту, а саме визначення напрямків діяльності, пошук засобів її реалізації. Одна з найсильніших сторін Moodle полягає в тому, що можливості реалізації змістовного аспекту групової роботи полягає у різноманітних можливостях для комунікації - платформа підтримує обмін файлами будь-яких форматів, дозволяє оперативно інформувати всіх учасників курсу або окремі групи про поточні події, організувати навчальний обговорення проблем, при цьому обговорення можна проводити в групах використовуючи такі діяльності, як форум, семінар, або веб-конференції, створені через Big Blue Button, Open Meeting, тощо [4]. При організації групових завдань в комбінованій формі навчання важливо спланувати, як розподілити навчальний матеріал між студентами, яку частину матеріали переробляти в індивідуальній, класно-групової, яку в дистанційно-групової формі в електронному середовищі: матеріал, що вимагає пояснень викладача і закріплення в очній формі або ж практичних дій студентів на занятті; визначення ролей і функцій учнів і викладача при виконанні групових завдань, послідовність завдань і формулювань, розробка покрокових інструкцій, в тому числі щодо технології виконання завдання на платформі.
2. Якісний аспект являє собою спільну роботу учасників групи з формування згуртованої команди, перебудові мислення учасників, розвитку рольових відносин, вироблення навичок спільної роботи і формування групової культури в електронній освітньому середовищі. На цьому етапі необхідно опанувати саме вміннями та навичками, прийомами групової роботи, засобами організації групової роботи в віртуальному середовищі. При цьому важливо враховувати основні умови спільного навчання в електронному середовищі, такі як спільні зусилля групи в отриманні знань, індивідуальна відповідальність кожного учня; взаємодія; розвиток комунікативних здібностей членів групи; спільний аналіз і вміння вирішувати проблеми.

3. Структурний аспект орієнтований на визначення складу учасників, тривалості спільної роботи, рольової і позиційної структур групи. Для реалізації групової роботи на платформі Moodle можна вибрати один з трьох групових режимів: «Немає груп» - студенти не діляться на групи, кожен є частиною одного великого співтовариства; «Окремі групи» - студентам кожної групи здається, що їх група - єдина, робота учасників інших груп для них скрито; «Доступні групи» - студенти кожної групи працюють тільки в межах своєї групи, але можуть бачити, що відбувається в інших групах. Дані технічні можливості дозволяють організовувати групову взаємодію в різних формах: загальнегруповій, парної, а також роботу в малих групах. Платформа робить можливим виконання як короткострокових, так і довгострокових проектних завдань.
4. Координаційний аспект є найбільш важливим допоміжним аспектом групової роботи в електронному середовищі і включає в себе планування, організацію і контроль роботи групи в електронному навчальному середовищі.

#### Література

1. Андреев А. В., Андреева С. В., Доценко И. Б. Практика электронного обучения с использованием Moodle. Таганрог: Изд-воТТИЮФУ, 2008. 146 с.
2. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: учеб. пособие. Изд-е 2-е. Харьков: Изд-воХНАГХ, 2009. 292 с.
- 3.Минина Н. Н., Овчинникова О. М. Возможности использования комбинированного обучения (blended learning) в преподавании иностранного языка в языковом вузе // Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции. Томск: Изд-воТомск. политех. ун-та, 2010. Ч. 1.
- 4.Федоров А. В. Медиакомпетентность личности: от терминологии к показателям // Инновации в образовании. 2007. No 10. С. 75-108

## ПОТЕНЦІАЛ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ТА НЕПЕРЕРВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Франчук Т. Й., канд. пед. наук, доцент,  
Кам'янець-Подільський національний університет

Однією з головних проблем задекларованого та запрограмованого в Україні переходу освіти всіх рівнів та спрямувань з інформаційно-репродуктивної на компетентнісну (Закон про освіту, 2017) є пошук формули забезпечення переходу від періодичного навчання до неперервного, забезпечуючи професійний, особистісний саморозвиток, оперативно реагуючи на актуальну ситуацію (в соціумі, професії), які постійно змінюються. Формула періодичного навчання за своєю суттю є знанневою і орієнтує на оволодіння студентом відповідним об'ємом професійно цінної інформації, яка прогнозовано буде необхідною у професійній діяльності на певний період, супроводжуючи навчальний процес «закликами» до постійного її самостійного оновлення.

Концепція неперервної освіти, прийнята у 1965 році на конференції ЮНЕСКО, ґрунтується на ідеї забезпечення навчання впродовж життя, головною умовою якого є активність, суб'єктність позиції того, хто вчиться: школяра, студента, професіонала, поетапно нарощуючи базові показники якості. Персоналізація освіти, її особистісна орієнтованість виступають головною умовою забезпечення її неперервності, оскільки управління навчальним процесом, що реалізується впродовж життя здійснює сам суб'єкт навчання. Якщо навіть умовно уявити, що для кожного студента будуть створюватися ефективні персоналізовані програми професійного становлення, максимально адаптовані до актуального рівня та потенційних можливостей кожного – цей підхід не буде ефективним, оскільки не спонукає до розвитку суб'єктності його позиції у комплексі необхідних особистісних якостей.

Цінність змішаного навчання (*англ. blended learning*) у контексті персоналізованої, особистісно орієнтованої освіти складно переоцінити, оскільки у такий спосіб задається формат навчання, коли студент стає перед необхідністю вибору оптимальних для себе можливостей, умов, технологій діяльності. Останні роки спостерігається інтенсифікація використання можливостей змішаного навчання в системі професійного становлення спеціаліста. Однак, як показує досвід та результати численних досліджень з проблеми, головними і найбільш типовими недоліками впровадження технологій є наступні: 1. Змішане навчання не розглядається як цілісна система, у якій організоване та дистанційне навчання інтегровані і орієнтовані на єдині базові професійно значущі цілі, результативність реалізації яких визначається через спільну діагностику сформованості визначеного блоку компетентностей. 2. Спостерігається намагання використати інноваційні методи навчання, практично не порушуючи інформаційно-репродуктивної системи підготовки спеціаліста, організації навчального процесу. Звертання до можливостей дистанційного навчання частіше носить аспектний, ситуативний характер,

спрямований на реалізацію відповідних навчальних цілей, завдань і ініціюється та пропонується викладачем, який одноосібно оцінює його результативність. 3. Превалює стихійність процесу особистісного розвитку студента, не інтегрованість у модель «Випускник», яка ще в умовах професійного навчання повинна трансформуватися у модель «Я-випускник». На ефективності процесу позначається відсутність чіткої, цілеспрямованої програми особистісного розвитку, саморозвитку студента з відповідним змістово-технологічним супроводом і головне – діагностичним інструментарієм. 4. Захоплення інноваційними моделями організації навчання часто призводить до формалізму (слідування формі), нівелюючи концептуальне, смислове, ціннісне наповнення діяльності, її орієнтацію на ключові професійні компетентності випускника.

Усі моделі змішаного навчання, попри різницю їх структурної організації, змістово-технологічного супроводу, мають домінуючу цільову спрямованість: забезпечення індивідуальної, персоніфікованої програми навчання кожного її суб'єкта відповідно до потенційних можливостей та стартового активу. Порівняння таких моделей змішаного навчання як ротаційна модель (Station Rotation Model), лабораторна ротація (Lab Rotation), а також моделей «Flex», «Face-to-Face Driver», «Online Lab», «Self-blend», «Online Driver» свідчить про те, що вони формуються на одній концептуальній основі. Змішане навчання розглядається як складова формального навчання, у рамках якого ці методики забезпечують можливість інтеграції у канву фронтальної навчальної діяльності елементів самостійної роботи студентів, використовуючи додаткові джерела інформації, технології дистанційного навчання, самостійно проектуючи роботу над ними. З іншої сторони, у такий спосіб створюються сприятливі умови для розвитку позиції студента як суб'єкта професійного становлення, який оволодіває навиками саморозвитку, формування себе як особистості майбутнього професіонала. Для цих моделей характерна доміююча інтерактивного формату діяльності, гармонізуючи роботу у команді з індивідуальними проектами. Отож, важливо, щоб концепт змішаного навчання сприймався викладачами не як додаткові можливості отримання навчальної інформації та виконання студентами завдань для самостійної роботи, а як контент, що у рамках формального професійного навчання формує сприятливе освітнє середовище для проектування та розвитку персоніфікованих освітніх програм, які визначають індивідуальну траєкторію професійного становлення на основі «Я-концепції». Управлінська складова процесу полягає в забезпеченні поетапного переходу від домінування формалізованих, однакових для всіх форм та методів навчання до персоналізованих по мірі розвитку суб'єктної позиції кожного студента.

#### Література

1. Yuping Wang, et al. "Revisiting the Blended Learning Literature: Using a Complex Adaptive Systems Framework." *Journal of Educational Technology & Society*, vol. 18, no. 2, 2015, pp. 380-393.

## ЗМІСТ

<b>Архипцева Н. О., Правдіна О. М.</b> <i>Харківський радіотехнічний технікум</i> ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ ОСВІТИ.. 3	
<b>Ахмедзянова О. А., Радченко О. П.</b> <i>Харківський радіотехнічний технікум</i> РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ЗМІШАНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ..... 5	
<b>Березенська С. М.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..... 7	
<b>Bocharov B., Martemyanov D.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> REMOTE COURSE OF THE PROCESSING DEVELOPMENT ENVIRONMENT (PDE)..... 9	
<b>Bocharov B., Morozova V.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> DISTANCE LEARNING COURSE OF ARDUINO IDE ..... 10	
<b>Bocharov B., Mieriezhko M.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> TINKERCAD CLOUD TECHNOLOGY..... 11	
<b>Bocharov B., Braterska N.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> DISTANCE LEARNING OF THE AWK ASSOCIATIVE ARRAYS ..... 12	
<b>Bocharov B., Dashkovska A.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> UNIVERSAL PROGRAM AWK DISTANCE LEARNING COURSE..... 13	
<b>Bocharov B., Gruba A.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> GAS DANGER DETECTORS REMOTE STUDY ..... 14	
<b>Бурачек В. Р.</b> <i>Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... 15	
<b>Voevodina M., Daniv S.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> DISTANCE LEARNING COURSE OF BOOTSTRAP ..... 17	
<b>Voevodina M., Grabareva A.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> INKSCAPE REMOTE LEARNING ..... 18	
<b>Voevodina M., Pikh A.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> REMOTE COURSE OF BLENDER 3D ..... 19	

<b>Voevodina M., Semikopenko A.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> REMOTE COURSE OF OPENGL BUILDING AND FUNCTIONS BASICS .....	20
<b>Voevodina M., Zubko N.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> REMOTE LEARNING COURSE OF PHOTO POS PRO EDITOR.....	21
<b>Гуторов О. С.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТІВ ПРИМІЩЕНЬ ЗАКЛАДІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	23
<b>Дахнова О. Є.</b> <i>Харківський інститут фінансів КНТЕУ</i> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	25
<b>Донцова М. В.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛІО СТУДЕНТА ЯК ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ .....	27
<b>Запорожцев С. Ю.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> БАЗИ ЗНАНЬ В МАЛОМУ ТА СЕРЕДНЬОМУ БІЗНЕСІ ЯК ОСНОВА НАВЧАННЯ НОВИХ СПІВРОБІТНИКІВ .....	29
<b>Зміївська І. В., Обоянська Л. А.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> ОРГАНІЗАЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ «СТУДЕНТ-ВИКЛАДАЧ» В ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ .....	30
<b>Коваль З. О.</b> <i>Національний університет «Львівська політехніка»</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ .....	32
<b>Комар О. С.</b> <i>Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини</i> ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У СТУДЕНТІВ НЕМОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ .....	34
<b>Копняк К. В.</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> МООС ЯК СУЧАСНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ.....	36
<b>Кузьмич Т. І., Решетченко С. І.</b> <i>Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна</i> МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ЗАСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ .....	38

<b>Лучицька Н. Ю.</b> <i>Хмельницький торговельно-економічний коледж КНТЕУ</i> ГОТОВНІСТЬ ВИКЛАДАЧА КОЛЕДЖУ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	40
<b>Мерінова С. В., Яремко С. А.</b> <i>Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....	42
<b>Москаленко В. В.</b> <i>Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди</i> ДИСТАНЦІЙНА ПІДТРИМКА ВИКЛАДАННЯ КОРОТКИХ КУРСІВ.....	44
<b>Москаленко О. В.</b> <i>Харківський кооперативний торгово-економічний коледж</i> ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК НАСЛІДОК ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ.....	46
<b>Novozhilova M., Bobriekhova K.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> DISTANCE LEARNING OF FREE GRAPHICAL EDITORS .....	47
<b>Novozhilova M., Karpaliuk H.</b> <i>O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv</i> PHOTOFILTRE .....	48
<b>Олійник Н. Ю.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i> УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ ЯК ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА .....	49
<b>Панкратова О. М., Ярмак О. В.</b> <i>Харківський фінансовий інститут КНТЕУ</i> РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ФОРМУВАННІ ЖИТТЄВОЇ ПОЗИЦІЇ СТУДЕНТА В ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ .....	52
<b>Печеневська О. О., Бойчук Ю. Г.</b> <i>Харківський гідрометеорологічний технікум ОДЕКУ</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	54
<b>Подворна Л. А.</b> <i>Харківський державний університет харчування та торгівлі</i> РЕАЛІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ .....	55
<b>Пономарьова О. А.</b> <i>Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини</i> ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	57

<b>Постернак І. М.</b> <i>Одеська державна академія будівництва та архітектури</i>	
<b>Постернак С. О.</b> <i>Приватне підприємство «Композит», м. Одеса</i>	
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ФАХІВЦІВ З БУДІВНИЦТВА ЯК КЕРУЮЧИХ НЕРУХОМІСТЮ.....	59
<b>Синєкоп М. С.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i>	
ПРО МЕТОДОЛОГІЮ ТА ЗАСОБИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ.....	61
<b>Скриннік Н. А.</b> <i>Харківський державний університет харчування та торгівлі</i>	
РОЛЬ ВИКЛАДАЧА У ЗМІШАНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	62
<b>Солодчук А. В.</b> <i>Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини</i>	
АКТУАЛЬНІСТЬ ОН-ЛАЙН НАВЧАННЯ В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	64
<b>Софронова М. С.</b> <i>Харківський державний університет харчування та торгівлі</i>	
ОЦІНКА ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ЗМІШАНОМУ НАВЧАННІ.....	66
<b>Стяглик Н. І.</b> <i>Харківський навчально-науковий інститут ДВНЗ “УБС”</i>	
ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ.....	67
<b>Решетченко С. І.</b> <i>Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна</i>	
<b>Ткаченко Т. Г.</b> <i>Харківський національний аграрний університет імені В. В. Докучаєва</i>	
<b>Бабасва О. В.</b> <i>Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ТУРИЗМОЗНАВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ.....	69
<b>Фоменко А. В.</b> <i>Національний університет «Львівська політехніка»</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ГРУПОВИХ ФОРМ НАВЧАННЯ ПРИ ЗМІШАНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ.....	71
<b>Франчук Т. Й.</b> <i>Кам'янець-Подільський національний університет</i>	
ПОТЕНЦІАЛ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ТА НЕПЕРЕРВНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	74



*Наукове видання*

# **ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Збірник тез доповідей  
Всеукраїнського науково-методичного семінару  
з елементами вебінару**

**28 лютого 2019 року**

Відповідальні за випуск      Зміївська І. В., Обоянська Л. А.

Підписано до друку 20.03.2019 р. Формат 60×84/16.

Папір офсетний. Гарнітура «Таймс».

Умов. друк. арк. 4,65. Обл.-вид. арк. 5,2.

Тираж 100 прим.

**ХТЕІ КНТЕУ**

Україна, 61045, Харків, пров. О. Яроша, 8.