УДК 378.147:004.12

Застосування інтерактивного обладнання при проведенні тренінгів з економічних дисциплін

Гармашов Олександр Олександрович

*Класичний приватний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

*аспірант кафедри освіти та управління навчальним закладом
orcid.org/0000-0002-2346-4436, olekcandrgarma@gmail.com*

Анотація. В статті доведено, що практична підготовка майбутніх економістів у сучасних умовах глобалізованого світу виходить на перший план серед інших важливих форм і методів навчання. Показано перспективність впровадження у процес викладання економічних дисциплін інтерактивного обладнання під час проведення тренінгової роботи. Представлено авторські мультимедійні матеріали до вправ і завдань, підготовлені у спеціалізованих додатках та on-line сервісах. Наведена характеристика презентує технологію їх розробки та методіку використання при проведенні тренінгу. Головна особливість застосування цього обладнання пов'язана з тим, що матеріали для нього подібні до традиційних ресурсів. Використання цих матеріалів інтенсифікує тренінговий процес. Викладач має володіти технологією підготовки матеріалів і методикою їх використання при проведенні тренінгу.

Ключові слова: тренінгові технології; економісти; інтерактивне обладнання; електронні матеріали; Easy Interactive Tools; LearningApps; Scrumbler; SMART Notebook.

Application of interactive equipment during training in economic disciplines

Oleksandr Harmashov

*Classic Private University,
Zaporizhia, Ukraine*

*postgraduate student of the Department of Education and Management
of the educational institution*

orcid.org/0000-0002-2346-4436, olekcandrgarma@gmail.com

Abstract. Modern enterprises require competent specialists in economics, active and independent, able to make responsible and well-founded decisions. Therefore, their practical training comes to the fore. That is why, training technologies are introduced more and more to the process of teaching economic disciplines, which are the most labor-intensive teaching methods. The article proves the perspectives of using interactive equipment during training activities.

The author's interactive materials for exercises and tasks, prepared in specialized applications and on-line services, were presented. These materials are presented in accordance with the general logic of conducting trainings. At the beginning of the training, the lead-in is conducted to develop attention. Interactive tasks for them are developed in the SMART Notebook application. At the main stage of the training, the information materials and tasks, prepared in the SMART Notebook and Easy Interactive Tools, LearningApps and Scrumblr services, come in handy. These tasks are also performed in these applications and services. Summing up and reflection at the end of the training is carried out with the help of interactive materials (tables and flip charts), which are filled by students.

The characteristics of the interactive materials reveal the methodology for their development and use during the training. The features of the proposed materials are related to the fact that this equipment and materials for it are similar to marker boards, markers, stickers, etc., which are traditionally used in trainings. The use of interactive equipment intensifies the training process, activates the motivational and activity spheres and allows to cut corners on traditional resources.

The future teacher of economics must master the methodology of preparing interactive materials and their use during training.

Keywords: training technologies; economists; interactive equipment; electronic materials; Easy Interactive Tools; LearningApps; Scrumblr; SMART Notebook.

ВСТУП

Постановка проблеми. Європейський вектор України супроводжується змінами у вимогах до підготовки фахівців всіх спеціальностей. Підготовка компетентного економіста, здатного до прийняття відповідальних рішень і спроможного до миттєвої реакції на швидкозмінні зовнішні чинники, пов'язана у першу чергу з формуванням у нього стійких вмінь та навичок. Для цього педагоги-дослідники вивчають можливості модернізації економічної освіти, намагаючись наблизити її до реалій сьогодення, насичуючи її практикою живої дії тощо.

В цьому аспекті серед проблем, з якими стикаються педагоги вищої школи, є неготовність, а іноді й небажання проведення навчальних занять інноваційного типу, які потребують великих емоційних, інтелектуальних та матеріальних витрат, як у процесі підготовки, так і у процесі реалізації авторських задумів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Серед найбільш перспективних шляхів вирішення окресленої проблеми виділяють впровадження в освітній процес підготовки майбутніх економістів тренінгових технологій та застосування сучасних комп'ютерних засобів.

Значенню тренінгу для професійного становлення студентів економічного профілю приділяють увагу у своїх роботах Л. Бондарєва (2006), Г. Ковальчук (2016), Н. Красовська (2013), Д. Лойко (2015) та ін. Цей метод навчання створює найбільш сприятливі умови для оволодіння майбутніми фахівцями у галузі економіки уміннями і навичками в дії та впливає на розвиток творчих здібностей, активності та здатності до самовдосконалення (Красовська, 2013, с. 92). Завершені розробки тренінгів та елементи цієї навчальної технології пропонують Н. Бойченко (2017), Г. Гуревич (2006), І. Козинець та Ж. Піскова (2017), О. Посилкіна і В. Котлярова (2014) та ін. Ці матеріали стають основою практичної підготовки майбутніх фахівців з економіки.

Застосування інформаційних технологій в навчальному процесі закладів вищої освіти розглядають в аспектах важливості інформатизації освіти та виявлення чинників її ефективності (В. Биков, А. Гуржий, М. Жалдак, Ю. Рамський, О. Спирін та ін.), особливостей та методики використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній освіті (Р. Гуревич, Ю. Жук, М. Кадемія, В. Осадчий, С. Семеріков, О. Співаковський та ін.), можливостей зазначених технологій для інтенсифікації освітнього процесу і забезпечення якості підготовки майбутнього фахівця (М. Кадемія, Т. Коваль, Т. Поясок, О. Пшенична та ін.). Окремо виділяються роботи, в яких автори розглядають впровадження інформаційних технологій у підготовку майбутніх економістів. Найбільш докладно це питання розглянуто в роботі Т. Поясок ([2009](#)): визначені концептуальні підходи до створення системи використання інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів та сформульовані організаційно-методичні умови їх системного застосування.

Така активність в розробках доводить важливість виявлення шляхів інтенсифікації та оптимізації проведення тренінгів у професійній підготовці майбутніх економістів. Одним з перспективних напрямів у цих пошуках є застосування інтерактивного обладнання при їх реалізації. Тому **метою нашої статті** є обґрунтувати необхідність використання інтерактивного обладнання при проведенні тренінгів з економічних дисциплін та здійснити спробу розробки методичного забезпечення процесу створення і застосування такого обладнання в аудиторній практиці.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Тренінгова технологія розглядається як активна навчальна діяльність студентів, під час здійснення якої вони під керівництвом викладача виконують комплекс завдань, адаптованих до їх майбутньої професійної діяльності ([Бондарєва, 2006, с. 12](#)).

Проведення тренінгу складається з низки блоків: пояснення викладача; демонстрація; розминка; вправи; групова робота (дискусія, мозковий штурм, аналіз ситуації, імітаційне моделювання, рольова гра тощо); підведення підсумків і рефлексія.

Для того, щоб навчання було ефективним необхідно в процесі його проведення застосовувати інформаційні технології. Сьогодні проблема їх застосування в навчальному процесі закладів вищої освіти виходить на провідні позиції, оскільки вони створюють «... нову якість у передаванні та засвоєнні системи знань» ([Пшенична, 2014, с. 596](#)). Для цього використовується обладнання, яке реагує на дії користувача (торкання, переміщення, клацання, введення тексту та числових значень, тощо), тобто забезпечує інтерактивність. Інтерактивність сприяє адаптивності, продуктивності та креативності занять. Адаптивність впливає на сприятливі умови та організацію демонстрацій, продуктивність – створює перспективи зміни або доповнення інформації, креативність – впливає на можливість продукування нових ідей або знаходження шляхів вирішення проблеми ([Гуревич, Кадемія, & Козяр, 2012, с. 230](#)).

Повною мірою реалізує ці умови інтерактивне обладнання: інтерактивні дошки та інтерактивні проектори. Для забезпечення взаємодії до комплектації цього обладнання входять стилуси, а в більшості інтерактивних дощок передбачена можливість управління дотиком руки. Для інтерактивних дощок різних типів розроблено спеціалізоване програмне забезпечення ([Пендальчук, 2016](#)): SMART Notebook, Elite Panaboard, Hitachi StarBoard, ActivInspire, IPBoard Software та ін. Для

інтерактивних проекторів існує лише один додаток – Easy Interactive Tools. Можливості цього обладнання також розширюють on-line сервіси: LearningApps, Scrumbler, ClassFlow та ін.

Під час тренінгу це обладнання допоможе представити інструкції та презентації, продемонструвати матеріали (схеми, рисунки, діаграми, відео та ін.), візуалізувати виконання завдань і вправ, провести тренування уваги і спостережливості, а також зможе замінити маркерну дошку та інші ресурси.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У своїй роботі ми розглянемо мультимедійні матеріали, розроблені до вправ і завдань для тренінгів з економічних дисциплін.

Як зазначає більшість фахівців-тренерів, перед основним етапом тренінгу часто доводиться використовувати різноманітні вправи-розминки. Ми розглянемо декілька прикладів таких вправ.

Вправа «Дальтонік» полягає в тому, що гравець читає кольоровий текст і при цьому називає кольори слів ([Вправи на концентрацію уваги, 2015](#)). У програмі SMART Notebook кожне слово було включено як окремий об'єкт, до кожного з яких додана анімація – зникнення при клацанні миші по ньому. За умови «правильного слова» викладач клацає по ньому і воно зникає ([рис. 1](#)).

Рис. 1. Ілюстрація реалізації вправи «Дальтонік»

Для розвитку концентрації уваги використовується гра «Муха» ([Вправи на концентрацію уваги, 2015](#)). Групі гравців (шість осіб) пропонується пересувати «комаха» ігровим полем за допомогою команд – «вгору», «вниз», «ліворуч» та «праворуч». Гравці мають слідкувати за «комахою» подумки. Для супроводження гри в SMART Notebook створюється поле і додається «комаха» (у даному випадку в якості «комахи» було обрано «сонечко»), також на слайді має бути гральний кубик (для вибору номера гравця) та таймер для контролю за тривалістю ігрового процесу ([рис. 2](#)). Все це викладач готує заздалегідь.

Рис. 2. Слайд з матеріалами до гри «Муха»

Гравці мають не допустити вихід «комахи» за межі ігрового поля: якщо це станеться, то «муха» встановлюється на вихідну клітинку і все починається знову. Розминка вимагає від гравців постійної зосередженості, а використання звукових ефектів (вимовляння номера гравця, сигнал таймеру і сигнал-повідомлення про вихід «мухи» за межі поля) має позитивний вплив на атмосферу гри.

Зазначимо, що для реалізації вправи у додатку для інтерактивної дошки необхідно ретельно вивчити її особливості.

Зазначимо, що on-line завдання на концентрацію і розвиток уваги пропонує низка on-line сервісів: B-Trainika, Wikium, Uplift та ін. Викладач може відібрати завдання на цих сервісах, а студенти за допомогою інтерактивного обладнання проходять тренування.

Дуже важливим етапом тренінгу є ознайомлення учасників з теоретичними відомостями, яке проводиться за допомогою міні-лекції. Таку міні-лекцію викладач проводить з презентацією, демонстрація якої здійснюється за допомогою інтерактивного обладнання. Ми не будемо зупинятися на технології підготовки презентацій, оскільки цьому питанню присвячена достатня кількість публікацій. Зазначимо лише, що після невеликого теоретичного блоку необхідна перевірка знань, яку завдяки кросвордам, вікторинам, інтелектуальним перегонкам та ін. завданням можна зробити захоплюючою.

У тренінгу з дисципліни «Бухгалтерський облік» після міні-лекції студентам пропонується розгадати кросворд. Зважаючи на обмеженість часу, відведеного на вирішення цього завдання, для його підготовки було застосовано on-line сервіс LearningApps.org ([LearningApps.org](https://www.learningapps.org/)). Саме в ньому на віртуальній клавіатурі за допомогою інтерактивної дошки або проектора студенти вводять відповіді (рис. 3). У процесі розгадування кросворду отримується ключове слово, яке є основою наступного завдання. У цьому випадку наступним завданням тренінгу буде визначення розміру амортизації основних засобів підприємства. Така послідовність блоків тренінгу доводить його наскрізний характер.

Рис. 3. Заповнення кросворду в середовищі LearningApps

За потреби після міні-лекції невеличким групам студентів також можна запропонувати розробити в середовищі LearningApps кросворди або інші завдання (Вікторини, Пазли та ін.). Ці завдання можуть бути основою проведення дуелей між групами учасників тренінгу ([Пшенична, 2012, с. 151](#)).

До тренінгу з дисципліни «Економіка підприємства» було включено завдання «Обрання привабливого інвестиційного плану». Текст завдання, підготовлений в додатку Easy Interactive Tools, складається з двох частин: опису ситуації та запитань до неї ([рис. 4](#)). Для зручності сприйняття на сторінці цього додатку два текстові блоки розташовано в двох різнокольорових прямокутниках.

Метод пошуку відповідей на ці запитання – мозковий штурм. Згідно з правилом цього методу студенти спочатку пропонують свої ідеї. Їх можна писати на окремій сторінці в додатку Easy Interactive Tools і після обговорення видаляти відкинуті варіанти за допомогою інструменту Ластик. Однак за таких умов викладач не зможе розмістити в тому ж файлі довідкові матеріали, які відкриваються лише в крайньому випадку. Для запису ідей краще застосовувати віртуальну дошку, створену в сервісі Scrumblr ([Хміль, & Морквян, 2015](#)). З цією дошкою можлива одночасна робота декількох студентів в реальному часі: додавання нових колонок і стікерів, зміна тексту на стікерах, позначення їх кольоровим магнітом ([рис. 5](#)).

На другій сторінці в додатку Easy Interactive Tools знаходяться довідкові матеріали (гістограма і таблиця з результатами розрахунку), які можна закрити тінню або акцентувати увагу студентів на частині з них за допомогою ліхтаря. Тінь можна зменшувати, а розмір ліхтаря – збільшувати.

Рис. 4. Представлення завдання тренінгу на сторінці Easy Interactive Tools

Рис. 5. Стікери з ідеями на віртуальній дошці в сервісі Scrumblr

До тренінгу з дисципліни «Облік і аудит» створене завдання для засвоєння умінь підготовки бухгалтерської звітності. В додатку SMART Notebook викладач готує шаблон таблиці з вихідними даними про основні статті бухгалтерської звітності, а комірки в стовпцях «Сальдо на кінець періоду» закриває тінню (рис. 6). Використання тіні для кожної комірки та й можливість роботи з табличною структурою вигідно відрізняють цей додаток від Easy Interactive Tools.

Студентам пропонується обчислити значення, ввести дані до текстових блоків і перетягнути їх на відповідні комірки. Після цього тінь з комірки знімається: значення в комірках та в текстових блоках порівнюються (рис. 7). В іншому варіанті цього завдання студенти просто вводять значення до пустих комірок.

Звіт про рух грошових коштів

Статті активу	Сальдо на початок періоду	Обороти, що спричинили зміни у залишках	Сальдо на кінець періоду	Статті пасиву	Сальдо на початок періоду	Обороти, що спричинили зміни у залишках	Сальдо на кінець періоду
Основні засоби	25,0	-1,5+18,0		Капітал	85,0	+23,8	
Оборотні активи:				Поточні зобов'язання			
запаси	0	+40,0-39,0		постачальникам	10,0	+40,0-50,0	
дебітори	0	+78,0-73,0		по заробітній платі	0	+10,0	
гроші	70,0	-50,0+55,0		по страхуванню	0	+3,7	
Баланс							

Рис. 6. Підготовлений шаблон таблиці-звіту

Статті активу	Сальдо на початок періоду	Обороти, що спричинили зміни у залишках	Сальдо на кінець періоду	Статті пасиву	Сальдо на початок періоду	Обороти, що спричинили зміни у залишках	Сальдо на кінець періоду
Основні засоби	25,0	-1,5+18,0	41,5	Капітал	85,0	+23,8	108,8
Оборотні активи:				Поточні зобов'язання			
запаси	0	+40,0-39,0	1,0	постачальникам	10,0	+40,0-50,0	0
дебітори	0	+78,0-73,0	5,0	по заробітній платі	0	+10,0	10,0
гроші	70,0	-50,0+55,0	75,0	по страхуванню	0	+3,7	3,7
Баланс	95,0		122,5		95,0		122,5

Рис. 7. Результат заповнення таблиці Звіт про рух грошових коштів

Подібні завдання нескладно розробити, а при відсутності додатку SMART Notebook викладач може підготувати шаблон таблиці в текстовому або табличному процесорі, яку студент заповнює за допомогою віртуальної клавіатури.

Одне з завдань тренінгу з дисципліни «Облік цінних паперів» розв'язується за допомогою методу імітаційного моделювання ([Пшенична, 2012, с. 165](#)). Студентам необхідно обрати найбільш прийнятне вирішення проблеми, яка має не єдине рішення. У зв'язку з необхідністю розгляду всіх можливих варіантів студенти мають зобразити дерево рішень. Завдання та пояснення для побудови дерева рішень відображені на одній сторінці додатку Easy Interactive Tools ([рис. 8](#)).

На другій сторінці за допомогою стилуса студенти зображують дерево рішень – рисують фігури та вводять текст. Готове рішення закрито тінню або прямокутником, який швидко видаляється або переноситься на задній фон ([рис. 9](#)). Виконання розрахунків показників моделі найбільш ефективно робити в середовищі табличного процесору, за допомогою інтерактивного обладнання.

Рис. 8. Вихідні дані для завдання з імітаційного моделювання на сторінці Easy Interactive Tools

Рис. 9. Побудова дерева рішень

Зазначимо, що за допомогою інтерактивного обладнання студенти можуть працювати з будь-якими додатками. В табличному процесорі виконувати розрахунки та будувати гістограми, в системі управління проектами – будувати діаграму Ганта та розподіляти ресурси, в графічних системах – будувати ментальні карти, причинно-наслідкові діаграми.

Важливий етап тренінгу – аналіз результатів і рефлексія. Для цього зазвичай використовуються спеціальні матеріали у вигляді таблиці на паперовому носії або на маркерній дошці, які називають фліп-чарт ([Гуревич, 2006, с. 36](#)). Однак краще підготувати табличний шаблон в SMART Notebook. Студентам в процесі дискусії ставляться запитання, відповіді на які записуються або вводяться до комірок таблиці ([рис. 10](#)).

Важливо, що при використанні інтерактивного обладнання викладач готує матеріали і може поступово їх вдосконалювати. Ці матеріали зберігаються разом з примітками.

Рис. 10. Фліп-чарт для аналізу проведеного тренінгу

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Проведена робота дала змогу експлікації головних аргументів на користь використання інтерактивного обладнання при проведенні тренінгів з економічних дисциплін.

Нами доведено, що така практика дає невідповідні ефекти в мотиваційній та діяльній сфері майбутніх економістів за рахунок більш вдалої візуалізації та елементів активного включення уваги в процесі навчання. Використання інтерактивного обладнання робить тренінговий процес динамічним та інтенсивним, що є другим аргументом на користь його застосування. Інтерактивні матеріали можна неодноразово використовувати та відмовитися від паперових і друкованих матеріалів, що свідчить про значну економію матеріальних ресурсів. При проведенні тренінгів з використанням інтерактивного обладнання майбутні економісти засвоюють уміння і навички роботи з ним, що безумовно стане в нагоді в їх майбутній професійній діяльності.

Здійснена спроба розробки і використання мультимедійного методичного забезпечення до тренінгів дала можливість узагальнити ключові позиції для технологічного рішення подібних завдань у масових випадках. Пропонуються рекомендації щодо підготовки і використання інтерактивних матеріалів, зокрема:

- структурувати матеріали тренінгу на сторінках одного файлу, а для переходів до інших файлів застосовувати активні посилання;
- спланувати в змісті завдань довідкові матеріали та відповіді, які відкриваються лише при необхідності;
- передбачити індивідуальну і колективну роботу студентів з матеріалами за допомогою записів на екрані, виділення окремих частин екрану та ін.;
- застосовувати кольорові позначення та звукові сигнали для акцентування уваги та емоційного забарвлення тренінгу.

З цих причин, на порядку денному з'являється актуальна та перспективна мета – підготовка достатньої кількості викладачів економіки, які б мали досвід та бажання

використовувати такі інновації без зайвих втрат часу. Для цього важливе включення до навчального плану підготовки майбутніх магістрів в галузі економіки дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в вищій економічній освіті». Наведені методичні рекомендації можна включити до методики підготовки майбутніх викладачів економіки. Саме в цьому ми бачимо перспективи подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Бойченко, Н. В. (2017). *Тренінг з «Обліку і оподаткування»*. Харків: Харківський державний університет харчування та торгівлі.
- Бондарєва, Л. І. (2006). *Навчальний тренінг як засіб професійної підготовки майбутніх менеджерів організацій в економічних університетах*. (Автореф. дис. канд. пед. наук). Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України, Київ.
- Вправи на концентрацію уваги – Психологіс*. (2015). *Psychologis.com.ua*. Взято з http://psychologis.com.ua/uprazhneniya_na_koncentraciyu_vnimaniya.htm.
- Гуревич, А. М. (2006). *Ролевые игры и кейсы в бизнес-тренингах*. Санкт-Петербург: Речь.
- Гуревич, Р. С., Кадемія, М. Ю., & Козяр, М. М. (2012). *Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті: монографія*. Львів: Вид-во «СПОЛОМ».
- Ковальчук, Г. О. (2016). *Теоретико-методичні засади технологій навчання економічних дисциплін у системі неперервної освіти*. (Дис. д-ра пед. наук). Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України, Київ.
- Красовська, Н. А. (2013). Проблеми підготовки економістів в умовах трансформації вищої школи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Педагогіка. Соціальна робота, (27), 89-93.
- Лойко, Д. М. (2015). Креативна концепція навчання при підготовці економістів в умовах інтеграції до ЄС. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. Серія: Економіка і вища освіта, 5 (91), 61-70.
- Пендальчук, П. М. (2016). Огляд програмного забезпечення для інтерактивних дощок. *Pendalchuk.nethouse.ua*. Взято з: <https://pendalchuk.nethouse.ua/articles/276755>.
- Піскова, Ж. В., & Козинець, І. І. (2017). Ділова гра «Організація бухгалтерського обліку» як елемент тренінгу та апробація спеціальних компетенцій студентів. *Вісник Університету імені Альфреда Нобеля*. Серія: Педагогіка і психологія, 1 (13), 241-246.
- Посилкіна, О. В., & Котлярова, В. І. (2014). *Методичні рекомендації щодо проведення тренінгу з економіки підприємства «Вдосконалення організаційної структури управління підприємством» для студентів спеціальності 8.03050401 «Економіка підприємства»*. Харків: Вид-во НФаУ.
- Поясок, Т. Б. (2009). *Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів: монографія*. Кременчук: ПП Щербатих О.В.
- Пшенична, О. С. (2012). *Підготовка майбутнього менеджера організації до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності*. (Дис. канд. пед. наук). Класичний приватний університет, Запоріжжя.
- Пшенична, О. С. (2014). Інтенсифікація навчального процесу у вищій школі на основі використання інформаційних технологій. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 36 (89), 590-597.
- Хміль, Н. А., & Морквян, І. В. (2015). Віртуальні інтерактивні дошки та їх основні характеристики. *Інформаційні технології в школі: Інтернет-додаток до журналів видавничої групи «Основи»*. Взято з <http://osnova.com.ua/items/item-october-2016/index.html>.
- LearningApps.org*. (2018). Взято з <https://learningapps.org>.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- Boichenko, N. V. (2017). *Training on «Accounting and Taxation»*. Kharkiv: Kharkiv State University of Food Technology and Trade. (in Ukrainian)
- Bondareva, L. I. (2006). *Learning training as means of professional training for manager to be at enterprises at economic universities*. (Author's abstract of Candidate of Pedagogic Sciences Thesis). The Institute of Pedagogy and Psychology of Vocational Training for Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv. (in Ukrainian)
- Exercise for concentration of attention – Psykholohis*. (2015). *Psychologis.com.ua*. Retrieved from http://psychologis.com.ua/uprazhneniya_na_koncentraciyu_vnimaniya.htm. (in Ukrainian)
- Gurevich, A. M. (2006). *Role games and cases in business trainings*. Saint-Petersburg: Rech'. (in Russian)
- Hurevych, R. S., Kademiia, M. Yu., & Koziar, M. M. (2012). *Information and communication technologies in vocational education: monograph*. Lviv: Vyd-vo "SPOLOM". (in Ukrainian)
- Kovalchuk, H. O. (2016). *Theoretical and methodological foundations of technologies learning economic disciplines in lifelong education*. (Doctor of Pedagogic Sciences Thesis). Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv. (in Ukrainian)
- Krasovska, N. A. (2013). Problems of preparation of economists in conditions of transformation of higher school. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota*, (27), 89-93. (in Ukrainian)
- Loiko, D. M. (2015). Creative concept of training of economists in conditions of integration into the EU. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. Serii: Ekonomika i vyshcha osvita*, 5 (91), 61-70. (in Ukrainian)
- Pendalchuk, P. M. (2016). Software overview for interactive whiteboards. *Pendalchuk.nethouse.ua*. Retrieved from <https://pendalchuk.nethouse.ua/articles/276755>. (in Ukrainian)
- Piskova, Z. V., & Kozinets, I. I. (2017). Simulation "Accounting organization" as a part of students' special competencies training and testing. *Visnyk Universytetu imeni Alfreda Nobelia. Serii: Pedahohika i psykholohii*, 1 (13), 241-246. (in Ukrainian)
- Posylkina, O. V., & Котлярова, B. I. (2014). *Methodical recommendations for conducting a training on enterprise economics «Improvement of the organizational structure of enterprise management» for students of the specialty 8.03050401 "Enterprise Economics"*. Kharkiv: National University of Pharmacy. (in Ukrainian)
- Poyasok, T. B. (2009). *System of informational technologies usage in professional preparation of future economists: monograph*. Kremenchuk: PP Shcherbatykh O.V. (in Ukrainian)
- Pshenychna, O. S. (2012). *Training of the future manager of organizations to use information technologies in their professional activity*. (Candidate of Pedagogic Sciences Thesis). Classical Private University, Zaporizhzhia. (in Ukrainian)
- Pshenychna, O. S. (2014). Intensification of the educational process in higher educational institution through the use of information technology. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 36 (89), 590-597. (in Ukrainian)
- Khmil, N. A., & Morkvian, I. V. (2015). Virtual interactive whiteboards and their main features. *Informatsiini tekhnolohii v shkoli: Internet-dodatok do zhurnaliv vydavnychoi hrupy "Osnovy"*. Retrieved from <http://osnova.com.ua/items/item-october-2016/index.html/>. (in Ukrainian)
- LearningApps.org*. (2018). Retrieved from <https://learningapps.org>. (in Ukrainian)