

УДК 378.147.88+37.00(4)

Роман Павлюк

ORCID iD: orcid.org/0000-0002-8957-6158

кандидат педагогічних наук, заступник директора з науково-педагогічної та соціально-гуманітарної роботи Інституту людини, доцент кафедри англійської мови факультету права та міжнародних відносин, Київський університет імені Бориса Грінченка, пр-т П. Тичини, 17, м.Київ, Україна
r.pavliuk@kubg.edu.ua

НАВЧАННЯ НА ДОСЛІДНИЦЬКІЙ ОСНОВІ: ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ ДО ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стаття присвячена аналізу європейських підходів до характеристики системи навчання на дослідницькій основі. На основі результатів теоретичних та емпіричних досліджень провідних європейських та світових вчених визначено поняття системи навчання на дослідницькій основі, її ключові характеристики та ознаки. Представлено особливості взаємодії викладача та студента у системі навчання на дослідницькій основі, охарактеризовано основні види завдань, які можуть бути ефективними у процесі формування нового покоління фахівців, дослідників, які здобувають вищу освіту. Запропоновано основні підходи до проектування системи навчання на дослідницькій основі та представлено основні відмінності між «традиційною» системою навчання та системою навчання на дослідницькій основі.

Ключові слова: навчання на дослідницькій основі; система навчання; підготовка фахівців; європейські підходи; види завдань; взаємодія.

© Павлюк Роман, 2017

Актуальність та доцільність дослідження. Нині наскрізною проблемою новітнього освітнього середовища України є перехід до нової системи із осмисленням трансформаційних процесів, які відбуваються в політичній, економічній, освітній, науковій та науково-технічній галузях. Така проблема в системі вищої освіти України постає, перш за все, через низку реформ та глобалізаційних процесів, які, безперечно, впливають на свідомість та мислення

особистості. Реформи – це обов’язковий елемент переходу на новий етап розвитку як суспільства в цілому, так і конкретної особистості зокрема.

Реформи у системі вищої освіти (Закон «Про вищу освіту» 2014 року) та у науково-технічному секторі (Закон «Про наукову і науково-технічну діяльність» 2015 року) дають широкі можливості для підготовки висококваліфікованих фахівців та чітко регламентують освітню та наукову політику сучасних вишів і наукових установ. Зміни, задекларовані у зазначених законах передбачають підготовку фахівців у системі вищої освіти та освіти упродовж життя, перш за все, з використанням дослідницьких технік, тобто у навчанні, заснованому на дослідженні або навчанні на дослідницькій основі (research-based education/learning).

Система навчання на дослідницькій основі набула широкої розробленості у зарубіжних вищих навчальних закладах, проте, на жаль, в Україні цьому питанню приділено досить мало уваги. Навчання на дослідницькій основі розглядається як фрагментарна форма організації навчання, хоча давно доведено, що це вид активного навчання (Wildt, J., 2010); Ludwig, J., 2011), яке реалізується через конкретні форми, має свої ознаки та характеристики. Крім того, навчання на дослідницькій основі – це об’єднувальне поняття, яке охоплює ряд педагогічних підходів у процесі професійної підготовки студентів, спрямованої на розвиток дослідницьких умінь (постановка та вирішення завдань) (Aditomo, A., Goodyear, P., Vliuc, A.-M., Ellis, R. A., 2013, с.1239).

З історії науки та освіти відомо, що класичним прикладом та першим зразком запровадження системи навчання на дослідницькій основі є погляди та діяльність німецького вченого Вільгельма фон Гумбольдта (Humboldt, V. W., 1984). Його ідеї про єдність науки та освіти сягають початку XIX ст. Американський вчений John Dewey більше, ніж через сто років висловлював схожу думку – навчання через дію, перевірку (Dewey, J., 1933). Нинішнє розуміння навчання на дослідницькій основі отримало своє визначення із 70-х років XX століття (Spoken-Smith, R., Walker, R., 2010). Завдячуючи цьому нині маємо значний арсенал розробок із методики застосування навчання на дослідницькій основі. Доведено, що навчання на дослідницькій основі сприяє студентоцентрованому навчанню, тобто спрямоване на

реалізацію потреб студента (Justice, C., Rice, J., Warry, W., 2009; Prince, M. J., Felder, R. M., 2006), сприяє реалізації наукового потенціалу викладацького складу вищого навчального закладу (Healy, M., 2005), навчання на дослідницькій основі може реалізовуватись як засіб пізнання науки, так і як метод навчання (Spoken-Smith, R., Walker, R., 2010).

Аналіз останніх публікацій. Хоча у зарубіжних дослідженнях навчання на дослідницькій основі має свої методологічні основи, практики впровадження та позитивні експериментальні результати, в Україні воно розглядається як складова науково-дослідної роботи студентів університетів. Деякі аспекти навчання на дослідницькій основі як складової науково-дослідної роботи можна спостерігати у дослідженні моделей підготовки викладачів вищої школи в умовах магістратури (Батечко Н.Г., 2016; Федірчик Т.Д., 2016); проектування систем відкритої освіти (Прийма С.М., 2016), систем науково-дослідницької діяльності студентів (бакалаврат/магістратура) (Бондаренко Н.О., 2014); розвитку студентської наукової діяльності як компоненту професійної підготовки (Луценко І.В., 2011; Прошкін В.В., 2012). Отже, можемо впевнено говорити, що система навчання на дослідницькій основі в Україні не здобула свого розроблення, запровадження та перевірки ефективності застосування ні на теоретичному рівні, ані на практичному. Крім того, актуальним та відкритим питанням нині залишається застосування кращих європейських та світових практик застосування системи навчання на дослідницькій основі зокрема студентів, які здобувають вищу освіту за другим освітнім рівнем магістра.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою нашого дослідження є вивчення європейських практик застосування системи навчання на дослідницькій основі із метою визначення шляхів її імплементації у вітчизняну систему вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. На основі результатів досліджень учених ми розуміємо навчання на дослідницькій основі як вид навчання, який має свою мету, зміст, методи, форми організації та засоби, і може реалізовуватись за допомогою певного набору технологій навчання. Підтвердження такої думки

знаходимо у роботах відомих зарубіжних учених, дослідження яких стосувались методологічного базису навчання на дослідницькій основі. Так, підтвердженням того, що навчання на дослідницькій основі не може бути формою організації навчання знаходимо у працях Prince, M. & Felder, R. (Prince, M. J., Felder, R. M., 2006); Mills, J. E. & Treagust, D. F. (Mills, J. E., Treagust, D. F., 2003), які стверджують що навчання на дослідницькій основі може бути реалізоване за допомогою певних організаційних форм: проблемно орієнтоване навчання, проектно орієнтоване навчання, навчання на основі кейс-методів/технологій. Тобто ці форми організації навчання сприяють реалізації навчання на дослідницькій основі як виду навчання. Ifenthaler, D. & Gosper, M. (Ifenthaler, D., Gosper, M., 2014, с.74] на основі теоретичного та емпіричного дослідження стверджують, що «навчання на дослідницькій основі ґрунтується на мультидисциплінарному підході для застосування різноманітних цілей та стратегій навчання з метою взємопов'язаного і логічного проведення дослідження та навчання/інструктування». Levy, P. & Petrusis, R. (Levy, P., Petrusis, R., 2012) у багатьох своїх працях неодноразово стверджують, що навчання на дослідницькій основі охоплює досить широкий спектр педагогічних цілей. Це означає, що поняття навчання на дослідницькій основі є дуже широким і на наше глибоке переконання (та за результатами досліджень провідних зарубіжних вчених у цій галузі) – це вид навчання.

Отже, відповідно до результатів досліджень зарубіжних учених, ми можемо зробити висновок, що навчання на дослідницькій основі – це комплекс педагогічних цілей, які об'єднанні основним завданням у розвитку дослідницької компетентності студентів (розвиток умінь постановки дослідницького завдання та пошук шляхів його вирішення).

Навчання на дослідницькій основі як вид навчання має такі ознаки: комплекс студентоцентрованих цілей навчання і викладання, які реалізуються через наукові дослідження; навчання студентів за допомогою постановки спеціальних завдань, які передбачають інтерпретацію експериментальних даних, кейси (завдання) для аналізу чи комплекс реальних життєвих ситуацій/проблем для вирішення/розв'язання; комплекс завдань, які містять конкретні інструкції, та які

сприяють студентокерованому та консультаційному дослідженню (викладач є консультантом); управління навчальним процесом відбувається за допомогою постановки питань та проблем/практичних завдань; навчання, засноване на пошукові новизни та її актуальності; студентоцентроване навчання, де викладач є фасилітатором. Зрозуміло, що ключовими елементами навчання на дослідницькій основі є дослідницькі питання та проблемні ситуації, які передбачають їх експериментальну перевірку.

Відповідно до викладеного вище варто зауважити, що ознаки навчання на дослідницькій основі є надзвичайно актуальними у зв'язку із сучасними аспектами реформації вищої освіти. Як вказано в ознаках навчання на дослідницькій основі, воно здатне надати вищій освіті того сучасного вигляду й відповідності кращим системам та практикам європейської та світової спільноти, надати можливість підготовки майбутнього фахівця в умовах практичного навчання, а не лише теоретичної підготовки.

На основі характеристик та ознак навчання на дослідницькій основі, провідні вчені виділяють цілі навчання на дослідницькій основі, які можна згрупувати в такі дві категорії: 1) формування знання про науку як цілісне і комплексне утворення; 2) розвиток умінь для визначення новизни та актуальності дослідження (через проведення власне дослідження та перевірку його доказовості).

Як і будь-яка система навчання, навчання на дослідницькій основі має свої методи:

- пошукова/дослідницька діяльність, спрямована на вирішення самостійно поставлених питань/проблем у недослідженій/малодослідженій галузі;
- пошук нового знання, вирішення дослідницького завдання, поставленого викладачем;
- ситуативний аналіз результатів наукових досліджень через перевірку їх доказовості з використанням їхньої методології.

Основними підвидами навчання на дослідницькій основі є проблемно орієнтоване навчання (сконцентроване на процесі вирішення проблеми/на процесі дослідження; основна мета – визначення нового, недослідженого); проектно орієнтоване навчання

(сконцентроване на розробленні продукту; основна мета – визначення практичного використання результатів дослідження); доказове навчання (практично можна перевірити).

Серед форм навчання на дослідницькій основі провідні вчені-практики виділяють такі: контентно орієнтоване навчання (вивчення загальної методології науки); практико орієнтоване навчання – участь у короткотривалих або фундаментальних академічних дослідженнях; прикладні дослідження – спрямовані на вирішення практичних проблем або на надання практичних рекомендацій; академічні комплексні дослідження; спрощене дослідження (дослідження за зразком, алгоритмом чи методологією, розробленою іншими); дослідження на основі аналізу літератури (теоретичне дослідження, розроблення); дискусія на певну наукову тему (з виокремленням недосліджених аспектів та коли результатом є нове знання).

Звісно, будь-яка система не може існувати без своїх характерних видів завдань, які підпорядковані загальній меті спрямовані на формування ключових компетенції майбутнього фахівця. У навчанні на дослідницькій основі провідними виділяють такі види завдань: кейс-стаді; проектні завдання; проблемно-пошукові завдання; брейн-стормінг (мозковий штурм); фокус група; опитування (анкетування, інтерв'ю тощо); прес-конференція, дискусія; презентація (результатів дослідження). Відповідно до цього визначається і роль студентів у навчанні на дослідницькій основі: активні учасники дослідницького процесу (продукування ідей, визначення актуальності, залучення у дослідження, розроблення методології, емпіричні дослідження тощо).

Аналіз зарубіжних систем навчання на дослідницькій основі дає підстави стверджувати, що такий вид організації навчання у загальному сенсі сприяє:

1. Формуванню здібного незалежного дослідника (через застосування активних форм навчання);
2. Формуванню компетентного дослідника (через розвиток системного наукового мислення).

Система навчання на дослідницькій основі, перш за все, має на меті сприяння побудові тісного інтелектуального та практичного зв'язку між дослідницькими завданнями та особистою траєкторією навчання - Формуванню компетентного дослідника (через розвиток системного наукового мислення).

У цьому контексті навчання на дослідницькій основі забезпечує:

- формування у студента розуміння цінності дослідницької роботи, етики проведення наукового дослідження;
- насичення професійної підготовки практичними результатами короткотривалих якісних досліджень;
- розвиток розуміння впливу їхнього дослідження відповідно до обраного фаху на розвій суспільства;
- розвиток таких психологічних вроджених якостей як критичне та аналітичне мислення, навчання вирішенню проблем дослідницького характеру;
- розвиток здібностей до якісної інтерпретації даних результатів дослідження із обґрунтуванням значення цієї здібності для професійної діяльності та особистого розвитку;
- оперування методами проведення кількісного та якісного дослідження, які безперечно мають позитивний вплив на результати навчання

Такі результати навчання забезпечують спеціальні форми організації освітнього процесу: дослідницьке навчання як обов'язкова складова освітнього процесу, застосування методу навчання на дослідницькій основі у викладанні та навчанні, вивчення засобів проведення дослідження, індивідуально-орієнтований зміст дослідження.

Таблиця 1. Відмінності навчання на дослідницькій основі та «традиційного» навчання

«Традиційне» навчання	Навчання на дослідницькій основі
МЕТА	
Успішне передавання знань	Заглиблення у знання і формування умінь для його відтворення
ЗМІСТ	
Обумовлений, структурований,	Особистісно орієнтований, пов'язаний з

фрагментарний (структурований відповідно до навчального плану, форми навчання та форм контролю)	інтересами студента та викладача
Стосунки викладач-студент	
Асиметричні: - викладач: освічений, активний, упевнений, професійний; - студент: пасивний, спрямований на відтворення, схильний до сприймання	(більш) Симетричні: - усі учасники освітнього процесу – активні дослідники; - викладач застосовує досвід та знання як наставник
Мотивація	
Зовнішня (здобуваю вищу освіту, бо потрібен диплом для престижної роботи), визначається отриманням позитивних оцінок на екзаменах	Внутрішня, визначається власними гносеологічними (пізнавальними) інтересами

Навчання на дослідницькій основі має свої беззаперечні переваги та може бути поєднаним із багатьма іншими методами, які застосовуються під час освітнього процесу – проблемно-пошуковим, розвитком критичного мислення, брейнстормінгом, тренінгами тощо. Проте усі вони мають підпорядковуватись загальній меті – формуванню компетентностей майбутнього фахівця для ефективної професійної, суспільної діяльності. Аналіз зарубіжного досвіду засвідчує, що комплексно це можна зробити у рамках конкретної функціональної системи. Такою системою є навчання на дослідницькій основі, яке охоплює увесь спектр освітніх дисциплін та проходить стрижнем через систему ступеневої підготовки особистостей нової формації.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Аналіз праць провідних європейських та світових науковців та практиків з питань характеристики системи навчання на дослідницькій основі дає підстави стверджувати, що такий вид навчання є ефективним для формування компетентного фахівця нового покоління. Ця проблема нині в Україні є як ніколи на часі, оскільки, стоячи вже багато років на порозі змін у системі освіти, Україна і досі не знайшла того вектору переходу від знаннєвої парадигми формування фахівця до практико орієнтованої, компетентнісної, відповідної сучасним європейським та світовим запитам суспільства.

У європейській та світовій освітній спільноті система навчання на дослідницькій основі уже давно знайшла свої шляхи імплементації, ефективні

практики та переконливі приклади дієвості у процесі формування компетентного, конкурентоздатного фахівця. На нашу думку, використання кращих європейських та світових практик системи навчання на дослідницькій основі може надати нового поштовху до виведення системи вищої освіти України на новий рівень. Ми не можемо сказати, що система навчання на дослідницькій основі ще й досі ніколи не застосовувалась в українських вишах. Вона мала свої інші форми: має переважно фрагментарний характер під назвою «науково-дослідна діяльність» або «науково-дослідний компонент» у системі вишівської підготовки фахівця; застосовується елементи навчання на дослідницькій основі (переважно через деякі його форми та види дослідницьких завдань) тощо.

Сьогоднішнім перспективним завданням убачаємо розроблення системи навчання на дослідницькій основі фахівців, які здобувають вищу освіту за другим (магістерським) рівнем на основі імплементації кращих європейських та світових зразків.

Література

1. Батечко Н.Г. Теоретико-методологічні засади підготовки викладачів вищої школи в умовах магістратури : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. : 13.00.04 – «теорія і методика професійної освіти» / Н.Г. Батечко. – К., 2016. – 44с.
2. Бондаренко Н.О. Педагогічні умови науково-дослідницької підготовки магістрів соціальної педагогіки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. : спец. : 13.00.04 – «теорія і методика професійної освіти» / Н.О. Бондаренко. – Переяслав-Хмельницький, 2014. – 20с.
3. Луценко І.В. Формування дослідницької культури майбутніх учителів у діяльності студентського наукового товариства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. : спец. : 13.00.04 – «теорія і методика професійної освіти» / І.В. Луценко. – Луганськ, 2011. – 20с.
4. Прийма С.М. Теоретико-методологічні засади проектування і функціонування системи відкритої освіти дорослих в Україні : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / Сергій Миколайович Прийма ; Харк. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. – Харків, 2015. – 488с.
5. Прошкін В.В. Сутнісні характеристики інтеграції науково-дослідної й навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів / В.В. Прошкін // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – №22 (257). – Ч. VI. – 2012. – С.77-83.

6. Федірчик Т.Д. Теоретико-методичні засади розвитку педагогічного професіоналізму молодого викладача вищої школи в процесі науково-педагогічної діяльності: дис. ... д-ра пед. наук: спец.: 13.00.04 / Тетяна Дмитрівна Федірчик; Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. – Чернівці, 2016. – 452с.
7. Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38, 1239-1258. doi: 10.1080/03075079.2011.616584.
8. Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston, MA: D.C. Heath.
9. Healy, M. (2005). Linking research and learning to benefit student learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 29, no 2, 183-201.
10. Humboldt, V. W. (1984). Der Königsbrger Schulplan. 1809. In A. Flitner (Ed.), *Schriften zur Anthropologie und Bildungslehre*. 69-76.
11. Ifenthaler, D. & Gosper, M. (2014). Research-based learning: connecting research and instructions. *Curriculum Models for the 21st Century: Using Learning technologies in Higher Education*, 73-89. doi: 10.1007/978-1-4614-73-66-4_5.
12. Justice, C., Rice, J., & Warry, W. (2009). Academic skill development – Inquiry seminars can make a difference: Reflections and directions on course design and teaching methods. *Innovative Higher Education*, 3, no 1, 201-1-23.
13. Levy, P. & Petrusis, R. (2012). How do first year university students experience inquiry and research, and what are the implications for the practice of inquiry-based learning? *Studies in Higher Education*, 37 (1), 85-101.
14. Ludwig, J. (2011). *Forschungsbasierte Lehre als Lehre im Format der Forschung*, available online at: <http://www.sq-brandenburg.de/files/bbhd03.pdf>
15. Mills, J. E. & Treagust, D. F. (2003). Engineering education – Is problem-based or project-based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, available at: http://www.aeee.com.au/journal/2003mills_treagust03.pdf.
16. Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95, no 2, 123-138.
17. Spoken-Smith, R., Walker, R. (2010). Can Inquiry-based Learning Strengthen the Links Teaching and Disciplinary Research? *Studies in Higher Education*, 35, no 6, 723-740.
18. Wildt, J. (2010). 'Forschendes Lernen: Wie und Warum?', Presentation at Leibniz University Hannover, 13. October 2011, available online at: http://www.zel.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Forschendes_Lernen_Leibniz_University_Hannover_Prof._Dr._Dr._Wildt_13.10.2011.pdf.

**ОБУЧЕНИЕ НА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОСНОВЕ:
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПОДХОДЫ К ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКЕ**

Павлюк Роман, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель директора по научно-педагогической и социально-гуманитарной работе Института человека, Киевский университет имени Бориса Гринченко, пр-т П. Тычины, 17, г.Киев, Украина, *r.pavliuk@kubg.edu.ua*

Статья посвящена анализу европейских подходов к характеристике системы обучения на исследовательской основе. На основе результатов теоретических и эмпирических исследований ведущих европейских и мировых ученых определено понятие системы обучения на исследовательской основе, ее ключевые характеристики и признаки. Представлены особенности взаимодействия преподавателя и студента в системе обучения на исследовательской основе, охарактеризованы основные виды заданий, которые могут быть эффективными в процессе формирования нового поколения специалистов, исследователей, получающих высшее образование. Предложены основные подходы к проектированию системы обучения на исследовательской основе и представлены основные различия между «традиционной» системой обучения и системой обучения на исследовательской основе.

Ключевые слова: обучение на исследовательской основе; система обучения; подготовка специалистов; европейские подходы; виды заданий; взаимодействие.

RESEARCH-BASED TRAINING: EUROPEAN APPROACHES TO ITS CHARACTERISTICS

Roman Pavliuk, Ph.D. in Education, Deputy Director for Research and Educational and Socio-humanitarian Work of Institute of Human Sciences, Associate Professor of English Language Department of Faculty of Law and International Affairs, Borys Grinchenko Kyiv University, Ave P. Tychna, 17, Kiev, Ukraine, *r.pavliuk@kubg.edu.ua*

The article analyzes the characteristics of European approaches to the definition of the system of research-based training. Based on theoretical and empirical research of leading European and world scientists it was defined the concept of research-based training, its key features and characteristics. It is presented features of interaction of teacher and student in education system of research-based training, described the main types of tasks that can be effective in the formation of a new generation of specialists, researchers who are gaining higher education. The basic approaches to designing of the system of research-based training are suggested and presented the main differences between the system of «traditional» education and the system of research-based training.

Keywords: research-based training; system of education; training of specialists; European approaches; types of tasks; interaction.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2017

Прийнято до друку 16.02.2017

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Batechko, N. G. (2016). Teoretyko-metodolohichni zasady pidhotovky vykladachiv vyshchoi shkoly v umovakh mahistratury [Theoretical and Methodical Basis of Future Higher School Teachers' Preparation in Conditions of Master's Program]. Abstract of Doctor of Sciences Thesis. Kyiv. 44p. (ukr)
2. Bondarenko, N.O. (2014). Pedagogichni umovy naukovo-doslidnytskoi pidhotovky mahistriv sotsialnoi pedahohiky [Pedagogical Conditions of Scientific and Research Training of Masters of Social Pedagogy]. Abstract of Ph.D. Thesis. Pereiaslav-Khmelnysrii. 20p. (ukr)
3. Lutsenko, I.V. (2011). Formuvannia doslidnytskoi kultury maibutnikh uchyteliv u diialnosti studentskoho naukovoho tovarystva [The Formation of Research Culture of Future Teachers in the Activities of Students Scientific Society]. Abstract of Ph.D. Thesis. Luhansk. 20p. (ukr)
4. Pryima, N. G. (2016). Teoretyko-metodolohichni zasady proektuvannia i funktsionuvannia systemy vidkrytoi osvity doroslykh v Ukraini [Theoretical and Methodical Basis of Projecting and Functioning of the System of Open Adult Education in Ukraine]. Doctor of Sciences Thesis. Kharkiv. 488p. (ukr)
5. Proshkin, V.V. (2012). Sutnisni kharakterystyky intehtratsii naukovo-doslidnoi y navchalnoi roboty v universytetskii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv [The Essential Characteristics of the Integration of Research and Training Work in the University Training of Future Teachers]. Bulletin of Taras Shevchenko LNU. 22 (257). P.VI. 77-83. (ukr)
6. Fedirchuk, T. D. (2016). Teoretyko-metodychni zasady rozvytku pedahohichnoho profesionalizmu molodoho vykladacha vyshchoi shkoly v protsesi naukovo-pedahohichnoi diialnosti [Theoretical and Methodical Basis of Development of Pedagogical Professionalism of Young Lecturer during Scientific-Pedagogical Activities]. Doctor of Sciences Dissertation. Chernivtsi. 452p. (ukr)
7. Aditomo, A., Goodyear, P., Bliuc, A.-M., Ellis, R. A. (2013). Inquiry-based learning in higher education: principal forms, educational objectives, and disciplinary variations. *Studies in Higher Education*, 38, 1239-1258. doi: 10.1080/03075079.2011.616584. (eng)
8. Dewey, J. (1933). How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process. Boston, MA: D.C. Heath. (eng)
9. Healy, M. (2005). Linking research and learning to benefit student learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 29, no 2, 183-201. (eng)
10. Humboldt, V. W. (1984). Der Königsbrger Schulplan. 1809. In A. Flitner (Ed.), *Schriften zur Anthropologie und Bildungslehre*. 69-76. (germ)
11. Ifenthaler, D. & Gosper, M. (2014). Research-based learning: connecting research and instructions. *Curriculum Models for the 21st Century: Using Learning technologies in Higher Education*, 73-89. doi: 10.1007/978-1-4614-73-66-4_5. (eng)
12. Justice, C., Rice, J., & Warry, W. (2009). Academic skill development – Inquiry seminars can make a difference: Reflections and directions on course design and teaching methods. *Innovative Higher Education*, 3, no 1, 201-1-23. (eng)

13. Levy, P. & Petruilis, R. (2012). How do first year university students experience inquiry and research, and what are the implications for the practice of inquiry-based learning? *Studies in Higher Education*, 37 (1), 85-101. (eng)
14. Ludwig, J. (2011). Forschungsbasierte Lehre als Lehre im Format der Forschung, available online at: <http://www.sq-brandenburg.de/files/bbhd03.pdf>. (eng)
15. Mills, J. E. & Treagust, D. F. (2003). Engineering education – Is problem-based or project-based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, available at: http://www.aeee.com.au/journal/2003mills_treagust03.pdf.
16. Prince, M. J., & Felder, R. M. (2006). Inductive teaching and learning methods: Definitions, comparisons, and research bases. *Journal of Engineering Education*, 95, no 2, 123-138.
17. Spoken-Smith, R., Walker, R. (2010). Can Inquiry-based Learning Strengthen the Links Teaching and Disciplinary Research? *Studies in Higher Education*, 35, no 6, 723-740.
18. Wildt, J. (2010). ‘Forschendes Lernen: Wie und Warum?’, Presentation at Leibniz University Hannover, 13. October 2011, available online at: http://www.zel.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Forschendes_Lernen_Leibniz_University_Hannover_Prof._Dr._Dr._Wildt_13.10.2011.pdf.