

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ВИКЛАДАЧІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УНІВЕРСИТЕТІ

*Пропонується модель організації інформального навчання викладачів університету використанню інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті, що здійснюється на робочих місцях, без відриву від виконання службових обов'язків, з метою навчити їх виконувати ці обов'язки, спираючись на нові ІКТ. Навчання викладачів є частиною загального плану впровадження ІКТ в університеті, що передбачає реалізацію послідовності простих кроків, які забезпечують поступове переведення на ІКТ всього навчального процесу в університеті. При цьому дистанційні технології виступають і як основний предмет вивчення, і як засіб за допомогою якого здійснюється навчання викладачів.*

**Ключові слова:** *інформальне навчання; інформаційно-комунікаційні технології в освіті; навчання на робочому місці; підвищення кваліфікації викладачів.*

**Вступ.** На нинішньому етапі розвитку вищої освіти дуже гостро постає проблема її інформатизації, впровадження в навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Ця проблема має декілька аспектів. Якщо раніше домінував технічний аспект, пов'язаний з необхідністю оснащення навчальних закладів необхідним обладнанням і програмним забезпеченням, то тепер на перший план виходить аспект педагогічний – формування у викладачів необхідних ІКТ-компетентностей. Виявляється, що саме недостатня підготовка викладачів у галузі ІКТ зараз є найслабшою ланкою, основним гальмом у вирішенні проблеми інформатизації освіти, бо ми вже сьогодні могли б мати на багато кращі результати, якби викладачі вміли і хотіли використовувати у своїй повсякденній роботі вже давно доступні їм ІКТ.

Для формування у викладачів необхідних ІКТ-компетентностей можна і потрібно використовувати всі можливості формальної й неформальної освіти та інформального навчання.

Нагадаємо, що згідно з класифікацією ЮНЕСКО (Міжнародна стандартна класифікація освіти МСКО 2011, 2013, с. 79, 81, 85), *формальною* називають освіту, яка є інституціоналізованою (тобто регламентованою в правовому і організаційному плані), цілеспрямованою і спланованою за участі державних або визнаних державою приватних організацій, що в сукупності складає систему формальної освіти країни. Формальна освіта, в основному складається з програм *попередньої* освіти, тобто освіти, одержаної до першого виходу на ринок праці. Професійно-технічна освіта, освіта для людей з особливими потребами і деякі компоненти освіти дорослих (наприклад, курси підвищення кваліфікації, інші види післядипломної освіти) також відносять до системи формальної освіти. Зауважимо, що *кваліфікація* – це офіційне підтвердження

(як правило, в формі документу) факту успішного завершення освітньої програми чи її етапу, або результатів перевірки знань, навичок, компетентностей особи.

*Неформальною* називають освіту, яка є інституціоналізованою, цілеспрямованою і спланованою особою або організацією, що надає освітні послуги. Її визначальною характеристикою є те, що вона виступає доповненням і/або альтернативою формальної освіти і забезпечує загальне право доступу до освіти протягом всього життя. Вона не обов'язково має неперервну направлену структуру і найчастіше веде до одержання кваліфікацій, які не визнаються як кваліфікації формальної освіти, або ж кваліфікації не надаються взагалі.

*Інформальне навчання* визначається як не інституціоналізоване, але цілеспрямоване і ретельно сплановане. Воно відбувається в ході повсякденної практичної діяльності людини поза межами систем формальної і неформальної освіти і може включати навчання в сім'ї, на робочому місці тощо.

В роботі (Щербина О. А., 2011) нами було показано, що та система підвищення кваліфікації викладачів, яка склалася в технічних університетах України, не спроможна у потрібних нам масштабах вирішити проблему формування у викладачів необхідних компетентностей у галузі ІКТ тому що:

- нею взагалі не охоплені викладачі, які працюють у навчальному закладі за сумісництвом, а таких, згідно з нормативними вимогами до ліцензування і акредитації спеціальностей, навіть на випускових кафедрах може бути до 50%;
- як підвищення кваліфікації викладачам може зараховуватися стажування, написання монографії або навчального посібника, захисту дисертації тощо;
- лише решта штатних викладачів раз на п'ять років проходять курси підвищення кваліфікації, але

на них питання використання ІКТ в освіті можуть взагалі не розглядатися;

- навіть ті викладачі, які пройшли підвищення кваліфікації саме з використання ІКТ в освіті, далеко не завжди мають змогу і мотивації застосовувати набуті компетентності у своїй подальшій педагогічній діяльності.

Тому в цій статті ми хотіли б дослідити принципово інший підхід до формування ІКТ-компетентностей викладачів.

**Метою статті** проаналізувати особливості інформального навчання викладачів на робочих місцях, без відриву від виконання службових обов'язків, що здійснюється в рамках плану впровадження ІКТ в університеті.

**Де і як проводити навчання викладачів.** Особливістю існуючої у нас системи підвищення кваліфікації викладачів ВНЗ (в тому числі в галузі ІКТ в освіті), є те, що вона орієнтована на індивідуальне навчання. Тому вона неспроможна одночасно здійснити перепідготовку великої кількості викладачів і підходить лише для тих ІКТ, використання яких теж є індивідуальним, а не масовим. Наприклад, для технологій, що застосовуються лише при вивченні певних предметів або для проведення окремих видів занять. По завершенню таких курсів підвищення кваліфікації, викладач має сам взяти на себе ініціативу впровадження цих технологій в навчальний процес, а університет повинен цьому всіляко сприяти і створювати для цього необхідні умови.

Інша справа – технології дистанційного навчання, які можуть використовуватися масово: практично всіма викладачами при проведенні майже всіх видів занять. Це саме той випадок, коли кількість переходить у принципово іншу якість навчального середовища, яке надає студентам зручний доступ до навчальних та інформаційних ресурсів, викладачам – можливість швидко створювати і доносити до студентів як власні, так і кращі світові методичні розробки, а адміністрації навчального закладу – можливість оперативного контролювати хід навчального процесу та його якість. Процес впровадження таких технологій потребує принципово іншого підходу. Тут університет має не просто сприяти, а виступати ініціатором, організатором і керівником цього процесу. В університеті має бути розроблений чіткий план заходів з впровадження новітніх ІКТ, основою якого є навчання викладачів. Виявляється, що таке навчання практично неможливо реалізувати через існуючу систему підвищення кваліфікації, не тільки тому, що вона не охоплює усіх викладачів, а головним чином через те, що перехід на нові технології, теж має відбуватися одночасно. Бо не можна замінити лівосторонній рух правостороннім поступово: сьогодні один автомобіль, завтра – другий, не можна ходити в наступ по черзі: сьогодні наступає один солдат, завтра – інший. Весь підрозділ має

переходити у наступ одночасно. Якщо тут і можлива якась поступовість, то не на рівні окремих осіб, а на рівні цілих структурних підрозділів: у цьому семестрі перехід на нові технології розпочинає один факультет, а в наступному (з урахуванням набутого цим факультетом досвіду) – решта факультетів університету.

Така задача може бути вирішена завдяки навчанню викладачів безпосередньо на робочих місцях, без відриву від виконання службових обов'язків, з метою навчити їх виконувати ці обов'язки, спираючись на нові інформаційні технології.

Як відомо, навчання на робочому місці широко використовується в професійній освіті. Це може бути і наставництво, коли молодий менеджер, бухгалтер, оператор тощо працює під керівництвом і наглядом досвідченішого колеги, виконуючи його завдання, перебираючи його досвід. І ближчий до нашого випадок, коли в цеху встановлюється нове технологічне обладнання, і всіх співробітників треба навчити на ньому працювати.

Однак, методика навчання на робочому місці викладачів ВНЗ щодо використання ІКТ в освіті у нашій педагогічній науці поки що детально не досліджувалася, хоча досвід подібного навчання (in-service training) (Karagiorgi Y., Charalambous K., 2006; Лещенко М. П., Капустян І. І., 2012) є в інших країнах. Автор цієї статті має і власний досвід ще радянських часів, коли йому, молодому асистенту, доручалось проведення занять з основ ІКТ для викладачів університету. Ці заняття тоді добросовісно відвідували всі, навіть професори, вчені зі світовим ім'ям, портрети яких нині прикрашають університет.

**Особливості навчання викладачів на робочому місці**, перш за все полягають у тому, що сам процес навчання в даному випадку виступає як складова частина більш загального процесу – впровадження в навчальний процес ІКТ. Отже, метою навчання є не просто сформувані у викладачів відповідні компетентності, а добитися того, щоб ці компетентності успішно використовувалися ними у повсякденній освітній діяльності. Як і у згаданому вище прикладі зі встановленням в цеху нового обладнання, нам треба, щоб співробітники не просто один раз засвідчили вміння на ньому працювати й одержали сертифікати, а щодня випускали з його допомогою потрібну кількість якісної продукції.

Тобто, у порівнянні з формальним навчанням, ми маємо іншу мету (скоріше виробничу, ніж навчальну) й інший підхід оцінювання результатів: не чому навчився, а що завдяки цьому реально зробив. Як наслідок, ми маємо інші мотивації тих, хто навчається, і тих, хто навчає, та інші підходи до організації самого процесу навчання викладачів.

Отже, навчання повинне носити чітку практичну спрямованість на вирішення задач впровадження в навчальний процес конкретних ІКТ. Викладача не треба завантажувати виконанням жодних абстракт-

тних вправ, жодних робіт суто навчального призначення. Все, що буде зроблено викладачем в процесі навчання, має використовуватися його студентами при вивченні дисципліни, яку він викладає.

**Зміст і етапи навчання** має визначатися прийнятим в університеті поетапним планом впровадження ІКТ, де кожний етап описується циклом Шухарта-Демінга, який ще називають циклом PDCA (див. Рис. 1). Це модель безперервного поліпшення процесів, що складається з чотирьох циклічно повторюваних дій: планує (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act).



Рис. 1 Цикл Шухарта-Демінга

Цикл починається з планування, тобто вибору тих ІКТ, які передбачається впровадити на цьому етапі. Визначається обсяг робіт, які для цього треба виконати, включаючи підготовку інформаційно-комунікаційної та організаційної інфраструктури університету і навчання викладачів використанню цих технологій. Потім розпочинається виконання запланованих робіт. Далі здійснюється збір інформації та контроль результату, досягнутого на етапі виконання, виявлення фактів невиконання чи відхилень від запланованого, якщо ті мали місце, і встановлення та аналіз причин. За результатами перевірки розробляються і здійснюються заходи впливу (управління, коригування) щодо усунення причин відхилень від запланованого результату. Потім здійснюється наступний цикл PDCA.

Тут ми йдемо маленькими кроками, але наступаємо широким фронтом, реалізуючи на практиці відомий принцип, згідно з яким краще, щоб тисяча людей зробила один крок уперед, ніж одна людина пройшла тисячу кроків.

Наприклад, навчили викладачів завантажувати на сайт файли – добилися, щоб кожний з них розмістив там робочу програму, методичні вказівки, конспект лекцій інші наявні методичні матеріали з усіх дисциплін, які він викладає. В результаті університет одержує електронну бібліотеку методичних матеріалів, яка допомагає студентам вчитися, а керівництву контролювати якість методичного забезпечення дисциплін. Навчили викладачів працювати на сайті з журналом оцінок – перевели університет на електронну систему обліку успішності і т.д.

Зазначимо, що впровадження в навчальний процес ІКТ, як і впровадження будь-яких інших інновацій, має усі ознаки проекту. Тому використан-

ня тут моделі PDCA, яка широко використовується саме в такій науковій дисципліні, як управління проектами, є цілком природним. Отже, і пропоновану тут модель організації навчання викладачів можна класифікувати як проектну діяльність – одну з перспективних форм навчання сучасної освіти.

Ще однією прогресивною формою навчання, яка тут також використовується, є навчання в малих групах. Справді, викладання кожної дисципліни, зазвичай, здійснюється невеликим педагогічним колективом: відповідальний за курс професор або доцент та його асистенти. Оскільки саме силами цього колективу здійснюється створення усіх необхідних електронних навчальних ресурсів, то і процес навчання також проходить у цьому колективі, де гнучко розподіляються обов'язки між його членами, надається взаємна допомога тощо. Групою більшого масштабу, де також має місце така сама взаємодія між членами групи, виступає кафедра.

**Особливості контингенту.** Згідно з принципами андрагогіки, треба враховувати, що викладачі – це вже сформовані особистості з власними поглядами та інтересами, здебільшого дуже зайняті люди, які цінують свій час і не схильні витратити його марно. Тому найперша думка, яка до них має бути доведена, і не як проста декларація, а як факт, правдивість якого кожен з них вже з перших занять повинен підтвердити на власному досвіді, це те, що новітні ІКТ не відволікають викладача від виконання своїх службових обов'язків, а допомагають їх виконувати, причому виконувати краще, ефективніше, з меншими затратами зусиль і часу. Звісно, спочатку треба «інвестувати» якийсь час і зусилля у вивчення цих технологій, але потім ці інвестиції швидко окупаються. Щоб так і сталося, необхідно відповідним чином сформулювати черговість вивчення і впровадження ІКТ в навчальний процес.

**З чого почати.** Очевидно, якщо є можливість вибору, то, краще розпочинати з того, що дасть найбільший ефект з найменшими затратами. Тут має проявитися принцип 20/80, відомий також як закон Парето, названий на честь італійського інженера, економіста і соціолога Вільфредо Парето (1848 – 1923), котрий помітив, що розподіл багатства у суспільстві описується таким математичним законом: при подвоєнні багатства, кількість людей, які ним володіють, зменшуються в геометричній прогресії з приблизно однаковим знаменником. Тоді він прийшов до висновку, що тут та у багатьох інших подібних випадках, ми маємо справу з законом природи, у якому різні обставини впливають лише на знаменник прогресії, але не змінюють сам закон. У теорії ймовірності цей закон математично описується розподілом Парето, а у найбільш загальному вигляді його прийнято формулювати так: «20% зусиль дають 80% результату, а решта 80% зусиль – лише 20% результату».

Звісно, названі тут числа 20% і 80% не є точними значеннями для всіх практичних випадків. Їх при-

йнято вживати на повагу до заслуг Парето, який у своїх дослідженнях помітив, що саме 20% населення сучасної йому Італії мали 80% доходів і навпаки.

Однак у дуже багатьох сферах діяльності людини сам принцип, згідно з яким, вдало вибравши мінімум найбільш важливих факторів і сконцентрувавши саме на них свої зусилля, можна досягти максимального результату, залишається справедливим. В нашому випадку ми повинні знайти і запропонувати нашим викладачам для вивчення спочатку саме ті 20% матеріалу, які дадуть 80% ефекту. Це їх заохотить використовувати ці технології в своїй повсякденній діяльності, і тоді згодом, набувши досвіду, вони при потребі зможуть опанувати решту 80% матеріалу самостійно.

Саме тому ми вважаємо, що розпочинати потрібно з перенесення на веб-платформу дистанційного навчання вже наявних методичних розробок, зокрема розміщення на сайті вже існуючих в електронному вигляді документів: робочих програм, конспектів лекцій, методичних вказівок тощо. В Moodle 2 це робиться надзвичайно просто – шляхом перетягування файлів на сайт мишкою. Навчити цьому дуже легко і ця робота не вимагає багато часу від викладачів, але зразу принесе багато користі студентам, колегам-викладачам, тим, хто контролює стан методичного забезпечення дисциплін.

Щоправда, як засвідчує досвід автора, на цьому етапі у викладачів не виникне питань щодо перетягування файлів мишкою, зате точно виникнуть сумніви, чи законно від них це вимагають, чи не порушує розміщення матеріалів на сайті їх авторські права тощо. За цим може стояти як справжня необізнаність у цих питаннях, так і небажання працювати в нових умовах більшої прозорості, в тому числі і через невпевненість у якості власних робіт, які тепер «виставляються напоказ». Тому викладачам треба пояснити, що ніхто їх не примушує викладати на сайт матеріали, інтелектуальна власність на які належить тільки їм: підручники, монографії тощо. Однак те методичне забезпечення, яке є обов'язковим для допуску викладача до викладання дисципліни (робочі програми, методичні вказівки тощо), розробка якого входить у оплачуване навантаження «другої половини дня», є і залишається власністю університету, навіть коли його автор звільняється з роботи. Отже університет має право використовувати його на власний розсуд, в тому числі й розміщувати на сайті. До речі, в жодній трудовій угоді чи посадовій інструкції не уточнюється, в якому саме вигляді: паперовому чи електронному мають зберігатися і використовуватися всі ці матеріали.

Звісно, ніхто не любить, коли в їх аудиторії присутні сторонні люди. Тому викладачам треба пояснити, що доступ до розміщених ними на сайті матеріалів матимуть лише вони, їх студенти, керівництво та, можливо, наділені відповідними правами колеги.

Як відомо, існує точка зору про недоцільність механічного перенесення на веб-платформу методичних розробок, створених для традиційних занять, бо так ми не використовуємо нові можливості ІКТ. Кажуть, що це те саме, що запрягати нового коня у старого воза. Це справді так, і в майбутньому всі ці методичні розробки мають бути переглянуті з урахуванням цих нових можливостей, але це стане можливим лише після того, як викладачі адаптуються до нового навчального середовища, навчатися використовувати його багатий функціонал. Тобто на даному етапі цей крок є виправданим, необхідним і безумовно корисним.

**Проблема масштабування.** Масштабування – це термін, що використовується переважно у технічних науках, коли виникає потреба відтворити у більших масштабах те, що ми зробили, або вміємо робити у менших масштабах. Однак його останнім часом використовують і стосовно освіти. Прикладом такого масштабування на рівні країни може служити проект Brain Basket Foundation, що має на меті до 2020 р. додатково підготувати в Україні ста тисяч нових фахівців у галузі інформаційних технологій (зараз українські виші їх випускають їх тільки 15000 на рік, причому лише третина з них працевлаштовується в ІТ-індустрії), що за розрахунками авторів проекту, має за десять років перетворити українську ІТ-індустрію у провідну експортну галузь нашої економіки з річним прибутком 20 мільярдів доларів. Цієї мети планується досягти шляхом спрямування значних інвестицій та ресурсів у сферу освіти. Зараз роботи починаються зі створення на базі університетів відділень Brain Academy – закладів неформальної освіти, у яких поєднується очне навчання і дистанційні технології.

В нашому випадку нам треба забезпечити одночасне навчання всіх викладачів у масштабах університету. Цю задачу ми вирішуємо наступним чином. За наказом ректора кожний керівник структурного підрозділу: кафедри, факультету або інституту призначає відповідального за роботу з сайтом в цьому структурному підрозділі із числа своїх співробітників лаборантського складу або викладачів, які мають достатній рівень підготовки в галузі інформаційних технологій. Адміністратор сайту проводить заняття з відповідальними інститутів і факультетів і надає їм права менеджера в категорії курсів їх інституту або факультету (тут і далі ми користуємось термінологією Moodle) (Триус Ю. В., Герасименко І. В., Франчук В. М., 2012). Ті, в свою чергу, проводять такі самі заняття з відповідальними рівня кафедр і надають їм права менеджера в категорії курсів кафедри. Відповідальні кафедр подають списки дисциплін, що викладаються на кафедрі, та списки викладачів, за якими адміністратор створює на сайті курси та облікові записи викладачів. Кафедральні менеджери надають у курсах повноваження викладачів тим, хто їх викладає.

Далі відбувається наповнення курсів навчальними ресурсами і перехід до їх використання в початковому процесі шляхом виконання послідовності описаних вище циклів PDCA, на кожному з яких адміністратор проводить заняття з менеджерами інститутів і факультетів, ті – з менеджерами кафедр, які навчають викладачів своєї кафедри. Проводити заняття допомагають розміщені на сайті курси, що містять детальні інструкції як для викладачів, так і для менеджерів сайту. Отже дистанційні технології виступають тут і як об'єкт вивчення, і як засіб за допомогою якого це навчання здійснюється. Це корисно тим, що, працюючи з сайтом, викладачі мають змогу побувати і в ролі студента, і в ролі викладача. По мірі того, як викладачі опановують дистанційні технології, частка очних занять зменшується, а дистанційних збільшується. Питання і проблеми, які виникають у викладачів, розв'язуються по можливості на рівні кафедр. В разі потреби їм надається допомога на рівні менеджера факультету,

інституту чи адміністратора сайту. Перевірка виконання плану значною мірою здійснюється в автоматичному режимі завдяки вбудованій в сайт системі формування статистичних звітів. За результатами перевірки приймаються відповідні рішення і здійснюється планування наступних циклів.

Описаний вище підхід був успішно застосований нами при створенні Сайту Інтернет-супроводу навчального процесу Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна» (див.: <http://vo.ukraine.edu.ua>). Зараз на сайті – близько 4000 курсів, створених викладачами шести інститутів і одного факультету в Києві та шістнадцяти філій університету в інших містах.

**Висновки.** Отже, як свідчить практика, пропонується модель інформального навчання викладачів на робочому місці може успішно використовуватися для вирішення проблеми впровадження в навчальний процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

### Література

1. **Лещенко М. П., Капустян І. І.** Колаборативний підхід до розвитку ІКТ компетентностей учителів і учнів загальноосвітніх навчальних закладів Швеції / М. П. Лещенко, І. І. Капустян // Інформаційні технології і засоби навчання, 2012. – № 5 (31) // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2012\\_5/750-2367-1-RV.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2012_5/750-2367-1-RV.pdf)
2. **Международная стандартная классификация образования МСКО 2011.** Институт статистики ЮНЕСКО, 2013. – 86 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/iscde-2011-ru.pdf>
3. **Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE:** Методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси, 2012. – 220 с.
4. **Щербина О. А.** Інформальна освіта викладачів вищих технічних навчальних закладів щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій. / Неперервна професійна освіта: теорія і практика / О. А. Щербина // Науково-методичний журнал, 2011. – Випуск 1. – С. 22-26.
5. **Karagiorgi Y., Charalambous K.** ICT in-service training and school practices: in search for the impact // Charalambous Journal of Education for Teaching: International research and pedagogy. Volume 32, Issue 4, 2006. P. 395-411. DOI: 10.1080/02607470600981995.

### **Щербина А. А. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

*Предлагается модель организации информального обучения преподавателей университета использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, которое осуществляется на рабочих местах, без отрыва от исполнения служебных обязанностей, с целью научить их выполнять эти обязанности, опираясь на новые ИКТ. Обучение преподавателей является частью общего плана внедрения ИКТ в университете, которым предусматривается реализация последовательности простых шагов, обеспечивающих постепенный перевод на ИКТ всего учебного процесса в университете. При этом дистанционные технологии выступают и как основной предмет изучения, и как средство, с помощью которого оно осуществляется.*

**Ключевые слова:** *информальное обучение; информационно-коммуникационные технологии в образовании; обучение на рабочем месте; повышение квалификации преподавателей.*

### **Shcherbyna O. ORGANIZATION OF IN-SERVICE TRAINING TEACHER AT THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE UNIVERSITY**

*The problem of informatization, introduction of modern information and communication technologies (ICT) into the educational process is very actual at the current stage of higher education development. This problem has several aspects. Previously technical aspects dominated associated with the need to equip schools with necessary equipment and software, now at the forefront comes pedagogical aspect - formation ICT-required competencies of teachers. It*

turns out that it is insufficient training of teachers in ICT what now is the weakest link, the main obstacle in solving the problem of informatization of education. Today we could have much better results if teachers were able and wanted to use in their daily work ICT, which have been available to them for a long time.

The article shows that the current competency rising system in Ukraine for teachers is unable to provide short term solution to this problem. Therefore, the author proposed a fundamentally different approach to the ICT competencies of teachers based on their informal training, which takes place in the workplace, job duty.

Content and phases of the study are determined by the university adopted phased plan of ICT introduction, each stage is described by Shewhart-Deming cycle, also called cycle PDCA (Plan-Do-Check-Act). Usage of this PDCA model, which is widely used in scientific disciplines such as project management, is quite natural, since the introduction of ICT in the educational process, as well as implementing any other innovation, has all the characteristics of the project. Consequently, the proposed model of organization of teachers' education can be classified as project activity - one of the most promising forms of training of modern education.

Training takes place in small groups and has a clear focus on practical implementation of specific ICT to the education process. At the same time, teacher is not loaded by performing any abstract exercises or any work of purely educational purposes. Everything the teacher does in the learning process, should be used by students in the discipline he teaches.

**Keywords:** informal learning; information and communication technologies in education; in-service training; professional development of teachers.

#### Рецензенти

Коваль Т. І. – д. пед. н., проф.,  
Бондаренко О. Ф. – д. психол. н., проф.

Стаття надійшла до редакції 01.10.2015

Прийнято до друку 22.10.2015

УДК 371. 15

**І. М. Ковальчук**  
ORCID iD 0000-0002-8315-1490

## ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ОСВІТІ

У запропонованій статті визначена актуальність і сутність поняття «педагогічна взаємодія». Розкрито психолого-педагогічні та методичні аспекти організації педагогічної взаємодії в післядипломній педагогічній освіті. Надана характеристика різних аспектів педагогічної позиції викладача. Виділені характерні особливості формування моделі суб'єкт-суб'єктних соціальних взаємовідносин. Запропонована система сучасних перетворень, відносно групової діяльності слухачів як цілого єдиного організму.

**Ключові слова:** модель суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин; педагогічна взаємодія; педагогічна позиція викладача; позиція групи; позиція слухача; розвиток професійних якостей.

**Вступ.** На відміну від традиційної освіти, основними функціями якої було опанування і засвоєння знань, все більшої ваги набуває універсальна «здібнісна» модель освіти, що реалізується через підготовку до інноваційної діяльності шляхом розвитку свідомості людини (Жук А., Кошель Н., 2003, с. 20). Відповідних змін потребує й система підвищення кваліфікації, одним із важливих призначень якої має стати створення умов для сприяння самоусвідомлення вчителем самого себе та навколишньої реальності, їх взаємовпливу, взаємозумовленості, розвитку образу педагога нової доби.

Оскільки особистісні та професійні якості виявляються, формуються і розвиваються на межі взаємодії двох систем: «внутрішньої» системи, що передбачає наявність суб'єктивного середовища особистості: мотивів, інтересів, потреб, цінностей, цілей і «зовнішньої» – об'єктивного середовища зі своїми цілями, потребами, вимогами, результатом розвитку професійних якостей вчителів технологій необхідно визначати рівнем та способом організації такої взаємодії з активним включенням слухачів у освітній процес. На перехресті творчої взаємодії завжди приховані потенційні можливості і кожна дія, взаємодія, вчинок, способи