

**УДК УДК 374**

**Воротникова Ірина Павлівна**, старший викладач кафедри природничо-наукових дисциплін та методики їх викладання Луганського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, м. Луганськ, e-mail: IrVorotnikova@gmail.com

## **АНДРАГОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

### **Анотація**

У статті розглядається професійний розвиток учителя в системі післядипломної педагогічної освіти згідно з андрагогічними принципами відповідно до розвитку інформаційної культури, ІКТ компетентності освітян: мотиви і потреби вчителів у використанні ІКТ ресурсів для професійного розвитку і сприйняття ними ІКТ як цінності, як засобу і середовища професійного розвитку, готовності до навчання з ІКТ як показником спроможності до професійного розвитку і саморозвитку засобами ІКТ, рівня сформованості ІКТ компетентності й основними напрямками її вдосконалення. У матеріалах статті аналізуються результати анкетування вчителів природничо-наукових дисциплін й окреслюють перспективи створення моделі професійного розвитку вчителів засобами ІКТ в післядипломній освіті.

**Ключові слова:** професійний розвиток учителя, принципи навчання дорослих, ІКТ компетентність.

На думку П. Ланграна, якщо майбутнє освіти розглядати в цілому, то його здатність до оновлення залежить від розвитку освіти дорослих [7, с. 15]. Освіта дорослих виступає як одна з найактуальніших теоретичних і практичних проблем сьогодення і від її вирішення залежить рівень економічного і соціального розвитку держави, тому що школа (загальноосвітня, спеціальна, вища) працює на перспективу і результати її роботи позначаються не відразу, а освіта дорослих дає ефект майже адекватно часу навчання [4, с. 48].

Особливості діяльності дорослих досліджували М. Ноулз, С. Меррієм, Р. Кафарелла, Р. Роджерс, ідея освіти дорослих з урахуванням їх індивідуальних особливостей належить Дж. Д'юї, Е. Ліндемману, О. Пехоті, мотивацію навчання

дорослих висвітлюють роботи Дж. Ноль, а дидактичні і методичні принципи навчання дорослих – Л. Пуховська, В. Пуцов, С. Щенніков, створення умов навчання дорослих описано Л. Даниленко, Т. Сорочан, В. Олійником.

Мета статті – розкриття можливостей професійного розвитку вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти на основі аналізу результатів анкетування вчителів природничо-наукових дисциплін Луганської області засобами інформаційно-комунікаційних технологій відповідно до андрогогічних принципів. Для реалізації окресленої мети розглянемо мотиви і потреби вчителів щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для професійного розвитку і сприйняття ними ІКТ як цінності, як засобу і середовища професійного розвитку, рівня сформованості ІКТ компетентності та основними напрямками її вдосконалення.

Освіта дорослих базується на теорії навчання дорослих – андрагогіці, науково-методичною основою якої є технологія навчання дорослих. В її основі є також концепція вільного, «відкритого» навчання (open learning – англ.), психологія навчання дорослих, яка розвивається в контексті неперервної освіти людини впродовж усього життя. Андрагогіка – „вікова та педагогічна галузь психолого-педагогічних досліджень теоретичних і практичних проблем освіти і виховання дорослих людей” [2, с. 22].

Відповідно до теорії С. Щеннікова [6, с. 27] у навчанні дорослих необхідно враховувати основні принципи: відкритість освітнього простору, синтез трьох підходів до освіти, діяльності, безперервної підтримки, професійної мотивації. *Принцип відкритості освітнього простору* полягає у доступності освіти, яка може надаватися на відстані, без відриву від основної діяльності, навчання і спрямовується на саморозвиток, враховуючи індивідуальні здібності тих, хто навчається, і побудована на засадах комунікації між усіма суб'єктами освітньої системи.

Основою *принципу синтезу трьох підходів до освіти* є поєднання андрагогічного (врахування особливостей навчання дорослих, які поєднують навчання з професійною діяльністю), особистісно-орієнтованого (врахування закономірностей розвитку дорослих як особистостей) і контекстного компонентів (використання контексту освітнього процесу як умови перетворення навчальних знань у професійні підходи).

*Принцип діяльності* характеризує організацію процесу навчання дорослих так,

що зміст навчальних матеріалів вибудовується навколо основних видів діяльності тих, хто навчається з урахуванням особливостей їх професійної діяльності на основі рефлексії отриманих результатів.

*Принцип безперервної підтримки* забезпечує використання різних форм консультування, інформування, оновлення навчальних матеріалів для підтримки дорослих на всіх етапах навчання.

*Принцип професійної мотивації* реалізується отриманням можливості безперервного консультування й оновлення інформаційного забезпечення професійної діяльності, а також можливості кар'єрного зростання засобами участі в навчанні, отриманні сертифікатів.

В. Ю. Биков узагальнює і деталізує принципи відкритої освіти і відкритих навчальних середовищ: свобода вибору учнів і вчителів, гнучкість, інваріантність і незалежність навчання в часі, екстериторіальність навчання, еквівалентність і сертифікати про освіту, стартовий рівень знань, гуманізація й інтернаціоналізація навчання, пріоритетність педагогічного підходу досконалості побудови навчального середовища, економічна привабливість, несуперечність, легітимність, престижність, маркетинг освітніх послуг, системність створення і розвитку, мобільність учнів і вчителів, рівний доступ до освітніх систем, якісна освіта, формування структури і реалізації освітніх послуг [1, с. 48].

На нашу думку, впровадження інновацій у сфері освіти дорослих можливе на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), зокрема, застосування дистанційної форми навчання, що передбачає створення баз даних, забезпечення сучасною технікою інформаційних потоків, використання сервісів мережі Інтернет.

Професійний розвиток – процес формування суб'єкта професійної діяльності, тобто системи певних властивостей в умовах неперервної професійної освіти, самовиховання і здійснення професійної діяльності [2, с. 733]. Аналіз існуючих моделей професійного розвитку педагога дозволяє виділити зовнішні і внутрішні умови формування педагогічного професіоналізму, визначити стадії цього процесу, ієрархічну варіативність його вираження. У цьому зв'язку особливого значення набуває особистісне прийняття педагогом саморозвитку як особливого виду діяльності, що підкреслюється в дослідженнях, присвячених проблемі професійного

розвитку фахівця, у тому числі педагога (Л. Блінов, О. Вірбицький). Ознайомлення з науковими розробками, у яких аналізуються акмеологічні проблеми професійного розвитку і його професійні закономірності (О. Бодалев, О. Деркач), розкривається специфіка освіти дорослих (Б. Ананьєв, Н. Кузьміна), розглядаються особливості підготовки вчителя до творчої, дослідницької й інноваційної діяльності, його залучення до науково-теоретичного знання в післядипломній педагогічній освіті (Л. Горбунова, В. Загвязинський), визначаються напрямки вдосконалювання освітнього процесу в установах підвищення кваліфікації (І. Алексашина, Т. Браже) дозволяє зробити висновок про різні можливості впливу підвищення кваліфікації на розвиток педагога як особистості й професіонала: його ініціюванні, стимулюванні, інтенсифікації [5, с. 56].

На нашу думку, є необхідність обґрунтування професійного розвитку вчителів за допомогою ІКТ. Вважаємо, що інформаційно-комунікаційні технології є дієвим засобом, який реалізує принципи освіти дорослих і сприяє професійному розвитку педагогів, і здатні забезпечити комунікацію між усіма суб'єктами освітньої системи (чати, телеконференції, вебінари), неперервне консультування, інформування, оновлення навчальних матеріалів підтримки дорослих на всіх етапах навчання (блоги, обговорення статей у вікі середовищах), організувати навчання, враховуючи особливості навчання дорослих, які поєднують навчання з професійною діяльністю (дистанційне навчання на базі Інтернет-платформ). В інформаційному суспільстві безперервну адресну підтримку вчителя вже неможливо забезпечити якісно і постійно без впровадження Інтернет-технологій (електронна пошта, блоги, чати, форуми, динамічні сайти). Використання ІКТ не тільки як об'єкта вивчення, але й засобу побудови навчальних об'єктів, моделей, презентацій, електронних курсів, реалізації телекомунікаційних проєктів спонукає до реалізації вищезазначених принципів навчання дорослих під час підвищення кваліфікації та для професійного розвитку в міжкурсовий період.

Нами було збудовано модель використання вчителем ІКТ, яка включає 5 зон: ідеалу – частотність параметра 81–100%, стабільності – 61-80%, невизначеності – 41- 60 %, ризику – 21–40%, небезпеки, неблагополуччя до 20 %. Анкетування щодо використання ІКТ проведено з 93 вчителями природничо-математичних дисциплін за параметрами: включення ІКТ в повсякденну діяльність, моделювання уроків з

використанням ІКТ, консультація колег з питань використання ІКТ, використання ІКТ для професійного розвитку, використання ІКТ для особистих цілей, впровадження проектних технологій з використанням ІКТ, використання електронних засобів навчального призначення.

Накладення реальної і абстрактної моделі й порівняльний аналіз даних дають можливість зробити висновок, що процес використання ІКТ можна охарактеризувати як процес ризику, окрім параметра використання ІКТ для професійного розвитку, який входить до зони невизначеності. Цікавим, на нашу думку, є те, що 36% вчителів вказують на використання інформаційно-комунікаційних технологій для особистих цілей: спілкування, пошуку інформації. Цей факт, на нашу думку, характеризує підвищення рівня інформаційної культури та ІКТ компетентності, і підтверджує що інформаційно-комунікаційні технології для вчителя мають цінність і сприймаються як засіб активної життєдіяльності і самореалізації щодо роботи з інформацією (рис. 2). Нами виявлено, що зона ризику регулюється зовнішніми (середовище) і внутрішніми (діяльними) чинниками (рис. 1, рис. 3). Зовнішні чинники: низька швидкість модернізації шкільних стандартів, низький рівень комп'ютеризації: недостатність обладнання, відсутність електронних засобів навчального призначення, відсутність можливості працювати з комп'ютером і відсутність доступу до Інтернету (у школі, дома), невелика кількість освітніх ресурсів для професійного розвитку вчителів у регіоні (портали, сайти дистанційного навчання). До внутрішніх чинників можна віднести ресурси і потенціали навчальних програм, баланс між «інноваційною схильністю» і протестом проти інновацій, соціально-демографічні показники: вік, стаж роботи і т. і.



Рис. 1. Перешкоди використання ІКТ на думку вчителів (%)

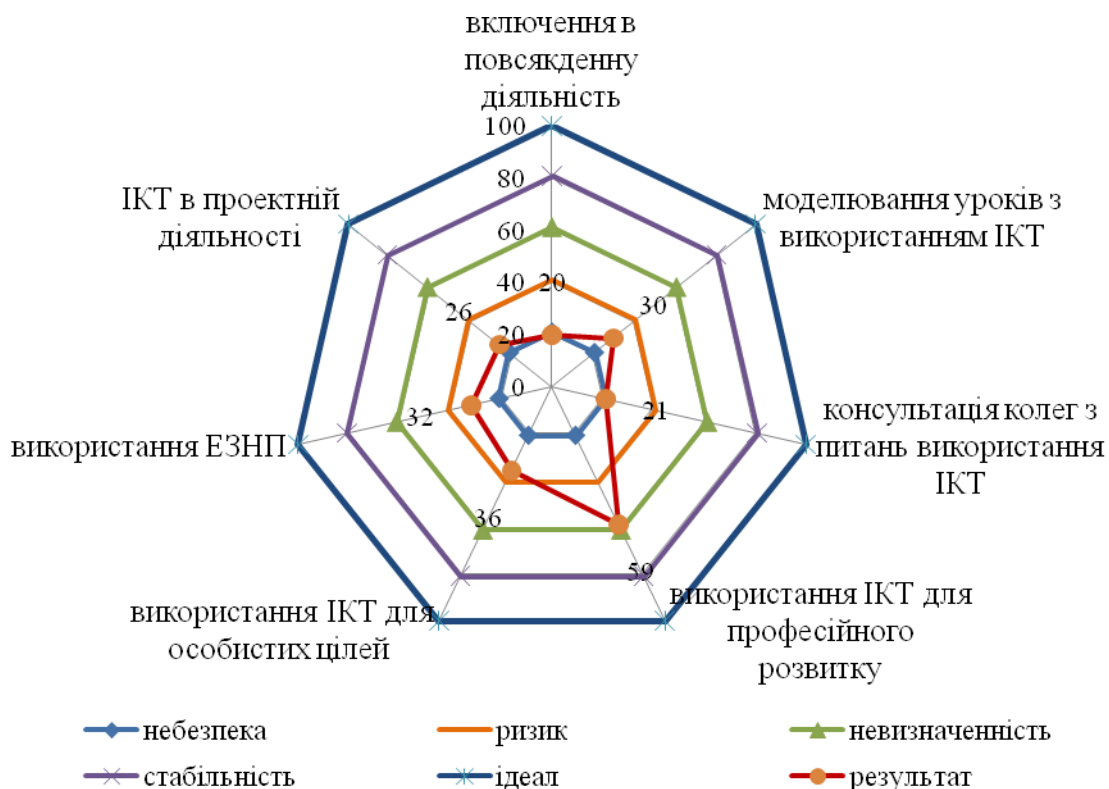


Рис. 2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій вчителями природничо-математичних дисциплін

Для обґрунтування вибору технології розвитку ІКТ компетентності вчителів ми встановили спрямованість інтересів і потреб вчителів і їх педагогічний стаж. Учителі зі стажем роботи до п'яти років, за результатами бесід, бажають мати готові варіанти навчальних занять, конспектів, методик, задач і вправ та ін. Учителі зі стажем роботи від п'яти до п'ятнадцяти років потребують обговорення складних тем програми, різних методик, варіативності викладу різних тем, змісту інноваційної діяльності та ін. Учителі зі стажем більше п'ятнадцяти років мають великий досвід роботи і зацікавлені його представити засобами ІКТ, а зі стажем більше двадцяти років зацікавлені в обговоренні сучасних проблем педагогіки і методики навчання, але більш скептично висловлюються щодо впровадження ІКТ в навчальний процес (рис. 3).

Результати опитування, перш за все, показали розуміння важливості й необхідності розвитку ІКТ компетентності, залежність успішності діяльності від рівня її сформованості, усвідомлення вчителем рівня своєї компетентності. Аналіз відповідей показав, що 7% опитаних учителів вважають рівень своєї ІКТ компетентності високим; 12% – достатньо високим, 41% вважають його задовільним і

35 % не мають такої компетентності взагалі, незважаючи на те, що 39% проходили навчання з ІКТ.

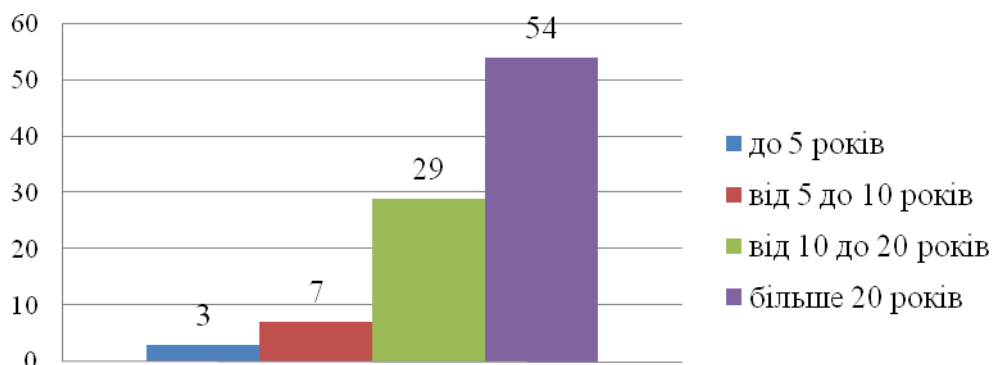


Рис. 3. Педагогічний стаж вчителів, які взяли участь в анкетуванні.

За результатами анкетування вчителів Луганської області, які пройшли навчання в проекті «Інтел@Навчання для майбутнього» (33 %), більшість з них вказує на мотивацію використання ІКТ для власного професійного розвитку (75% відповідей), самовдосконалення в професійній діяльності – 51%, пізнавальний інтерес відзначає лише 24% педагогів, а 2% зазначили навіть зовнішній мотив «Не псувати стосунки з адміністрацією». Враховуючи результати анкетування щодо потреб використання ІКТ (рис. 4), готові використовувати їх на кожному уроці 25 % учителів, а більше половини вчителів (53%) під час контролю і планових ситуацій. На думку вчених, 15–20% — критична маса, достатня для початку розповсюдження нових ідей і технологій в суспільстві. 60–80% – рівень показань стабільного поступового розвитку соціальної системи [2, с. 277].

Анкетування вчителів з метою виявлення ставлення до поняття «ІКТ компетентність» дало змогу сформулювати уявлення про те, що розуміють вчителі під поняттям ІКТ компетентність: знання й уміння вчителя щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій (34%), використання ІКТ для спілкування (5%), мотивація до постійного вивчення інформаційно-комунікаційних технологій (1%), інформаційна культура вчителя, певні теоретичні знання і практичні вміння (60%). Позитивне ставлення до ІКТ компетентності у 82 учителів (76%), індиферентне у 11 вчителів (24 %), негативне ставлення не підтвердив жоден учитель.

Аналіз показує, що після проходження занять щодо вивчення ІКТ залишаються вчителі, які вважають, що не отримали ІКТ компетентність навіть на задовільному

рівні.



*Рис. 4. Потреба використання ІКТ вчителями*

Ми проаналізували, за якими напрямками вчителі хотіли б удосконалити свою ІКТ компетентність і запропонували виокремити навички і знання, які вони хотіли б удосконалити або отримати (табл. 2.). Основними напрямками вдосконалення ІКТ компетентності вчителями обрані основи ІКТ грамотності, поглиблення знань ІКТ, оформлення педагогічного досвіду засобами ІКТ, методика використання ІКТ, професійний розвиток засобами ІКТ (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Основні напрями вдосконалення ІКТ компетентності (на думку вчителів,%)**

Рівні ІКТ компетентності	Навички	%
І рівень. Технологічна грамотність:	▪ Запустити, інстальовати програму	35
	▪ Скопіювати інформацію на внутрішні, зовнішні носії	71
	▪ Створити текстовий документ	64
	▪ Створити електронну таблицю	67
	▪ Створити презентацію	69
	▪ Створити діаграму	58
	▪ Знайти інформацію в Інтернеті	69
	▪ Зберегти інформацію з Інтернету	69
	▪ Користування електронною поштою	45
II рівень Поглиблення знань	▪ Участь у Інтернет-форумах, конференціях	77
	▪ Настроювання ПК	79
	▪ Поглиблене вивчення програм для створення і редагування зображень, публікацій, музики	45



Ш рівень. Створення знань	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Створити блог</li> <li>▪ Створити сайт</li> <li>▪ Створити Інтернет спільноту засобами Веб 2.0</li> </ul>	90 92 25

ІКТ компетентність людей, які працюють у системі „людина – людина”, визначається не тільки науковими знаннями, уміннями і якостями, але і ціннісними орієнтаціями, мотивами діяльності, стилем взаємовідносин з іншими людьми, здатністю до розвитку творчої індивідуальності, загальною культурою. Удосконалювати ІКТ компетентність необхідно постійно вважають 67% опитаних, оскільки це є нагальною потребою професійної діяльності; а 21% вчителів висловлюється за підвищення її лише іноді у разі необхідності, 5% опитаних дотримуються думки про те, що така необхідність виникає лише під час атестації.

Учителі виокремили в ІКТ ресурсах для професійного розвитку: дистанційне навчання за Інтернет-технологією, методику впровадження електронних засобів навчального призначення, проекти професійного розвитку з опанування ІКТ, Інтернет-консультації методистів і викладачів інституту післядипломної педагогічної освіти, форуми, блоги з освітніх питань, презентації досвіду, розробки уроків, сценарії навчально-виховних заходів.

Можна зазначити, що найбільше вчителів мотивує до впровадження ІКТ потреби у самовираженні і саморозвитку, підвищення професіоналізму (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Мотиви розвитку ІКТ компетентності (%)**

Мотиви	(%)
Потреба в самовираженні і саморозвитку	79
Підвищення професіоналізму	76
Бажання зробити навчання цікавим	74
Бажання працювати творчо	69
Бажання використовувати нові технології	43

Інтерес до інноваційної діяльності	24
Зацікавленість результатами діяльності	7

Отже, опитування вчителів дозволило встановити, що домінуючими мотивами розвитку ІКТ компетентності є ті, які зумовлені потребами в саморозвитку і самовираженні. Це можна пояснити тим, що людина стає не тільки суб'єктом самопізнання, але і суб'єктом самозміни, самостворення: все, чому я можу навчитися, залежить від мене, все, чого я можу досягти – в мені.

Таким чином робимо висновки щодо зацікавленості вчителів у формуванні власної ІКТ компетентності, констатуємо наявну потребу і мотивацію використання інформаційно-комунікаційних технологій для спілкування, професійної діяльності, професійного розвитку і необхідності створення відповідних моделей навчання дорослих у системі післядипломної педагогічної освіти з урахуванням індивідуальних особливостей, рівня компетентності й потреб тих, хто навчається. Відповідно до анкетування виявлено також необхідність створення Інтернет-ресурсів, які сприятимуть розвитку дистанційної форми навчання, розвитку ІКТ компетентності й формуванню інформаційної культури вчителів засобами порталу обласного інституту післядипломної педагогічної освіти.

### Список використаних джерел

1. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія. / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009.– 684 с.: іл.
2. Енциклопедія освіти : Акад. пед. наук України / [головний ред. В. Г. Кремень]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
3. Інноваційні педагогічні технології : навч. посіб. / Альма-матер. – К. : Академвидав, 2004. — 352 с.
4. *Махлин М. Д.* Образование взрослых как предмет исследования / М. Д. Махлин // *Magister*. – 2000.–№ 4.– С. 46–52.
5. *Сорочан Т. М.* Розвиток професіоналізму управлінської діяльності керівників загальноосвітніх навчальних закладів у системі післядипломної педагогічної освіти : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04. — Луганськ, 2005. — 478 арк. — Бібліогр. : арк. 372–423.
6. *Щенников С. А.* Открытое образование. / С. А. Щенников.– М. : Наука,

2002. – 527 с.

7. *Lengrand Paul*, 1970, Introduction à l'éducation permanente, Paris, UNESCO, 100 p.

## **АНДРАГОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Воротникова Ирина Павловна**, старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин и методики их преподавания Луганского областного института последипломного педагогического образования, г. Луганск, e-mail: IrVorotnikova@gmail.com

### **Аннотация**

В статье рассматривается профессиональное развитие учителя в системе последипломного педагогического образования в соответствии с андрагогическими принципами, развитием информационной культуры, ИКТ компетентности педагогов: мотивы и потребности учителей в использовании ИКТ ресурсов для профессионального развития и восприятия ими ИКТ как ценности, как средства и среды профессионального развития, готовности к учебе ИКТ как показателем возможности к профессиональному развитию и саморазвитию средствами ИКТ, уровню формирования ИКТ компетентности и основными направлениями ее совершенствования. Материалы статьи анализируют результаты анкетирования учителей естественнонаучных дисциплин и определяют перспективы создания модели профессионального развития учителей средствами ИКТ в последипломном образовании.

**Ключевые слова:** профессиональное развитие учителя, принципы обучения взрослых, ИКТ компетентность.

## **ANDRAGOGICAL PRINCIPLES OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF NATURALLY SCIENTIFIC DISCIPLINES TEACHERS BY MEANS OF ICT**

**Iryna P. Vorotnykova**, senior lecturer of the Department of Naturally Scientific Disciplines and Method of Their Teaching of the Lugansk Regional Institute of Pedagogical Education, Lugansk, e-mail: IrVorotnikova@gmail.com

### **Resume**

In the article the professional development of teacher is examined in the system of pedagogical education in accordance to the principles of information culture development, teachers' ICT competence: teachers' motivation and necessities in the use of ICT resources for their professional development and perception by them ICT as values, as a mean and environment of their professional development, readiness to the ICT studies as possibility for their professional development, level of formation of ICT competence and basic directions to its perfection using ICT. Materials of the article analyze the results of questionnaire of naturally scientific disciplines teachers and outline the prospects of creation of model of teachers' professional development by means of ICT.

**Keywords:** teacher professional development, principles of studies of adults, ICT competence.

Матеріал надійшов до редакції 30.03.2011 р.