



ІКТ-КОМПЕТЕНТНІСТЬ КЕРІВНИХ ТА ПЕДАГОГІЧ- НИХ КАДРІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ УЧНІВСЬКИХ ОЛІМПІАД

У статті обґрунтовано значення використання інформаційно-комунікаційних технологій у діяльності менеджера освіти, методиста, педагогічного працівника для ефективної організації роботи з обдарованою учнівською молоддю. Розглянуто шляхи використання інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці та проведенні учнівських олімпіад.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, хмарні технології, післядипломна педагогічна освіта, Всеукраїнські учнівські олімпіади.

УДК 37.013.42(477.43)



**Олександра
СОЛОГУБ**

Методист науково-методичного центру викладання інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій та дистанційного навчання Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

Однією з ключових компетенцій управлінця є інформаційна, яка полягає у здатності до застосування інформаційно-комунікаційних технологій, раціонального використання комп'ютера та комп'ютерних засобів, умінні будувати інформаційні моделі та досліджувати їх засобами ІКТ [2]. Серед напрямів роботи методкабінету чільне місце також посідає організація інформаційно-комунікаційного обслуговування та використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчально-виховному процесі та діяльності навчальних закладів [6].

Проте не завжди керівники, методисти районної (міської) методичної служби володіють знаннями, необхідними для того, щоб надати педагогічним працівникам методичну допомогу відповідно до вимог сьогодення. Часто у навчальному закладі робота, пов'язана з використанням комп'ютера (навіть та, яка не потребує ґрунтовних знань з

ІКТ), перекладається на вчителя інформатики та заступника з навчально-виховної роботи. Завдання освітнього менеджера сьогодні – формування ІКТ-компетентності кожного педагогічного працівника закладу, адже без цього неможливо побудувати сучасну школу та забезпечити перехід освіти на новий рівень.

Одним зі шляхів розв'язання цієї проблеми є діяльність інститутів післядипломної педагогічної освіти, які формують модель організації роботи педагогічного працівника, спрямовують його на безперервне самовдосконалення та самонавчання. Тому від того, як буде організовано, вибудовано модель роботи з керівниками навчальних закладів, працівниками методичних служб районних, міських методичних кабінетів, представників об'єднаних територіальних громад, залежить накладення проєкції моделі на систему роботи освітнього менеджера, методиста у загальноосвітньому навчальному

закладі. Провідним завданням діяльності обласного інституту післядипломної педагогічної освіти має стати широке використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній діяльності.

Стан дослідження проблеми. Питання формування моделі ІКТ-компетентності педагогічного працівника присвячено останні дослідження Н. В. Морзе, яка зазначає: «Розвиток ІКТ сприяє побудові інформаційно-освітніх середовищ, розвитку неформальної освіти дорослих, зміні підходів до підвищення кваліфікації у системі післядипломної педагогічної освіти» [5]. Про використання веб, віртуальних, хмарних технологій, які радикально змінюють навчальні заклади, навчально-виховний процес, доступність освіти, говорить С. Г. Литвинова. Досліджуючи переваги хмарних сервісів, вона зазначає: «Завдяки зростанню популярності хмарних технологій для навчальних закладів з'являються нові можливості управління навчальним процесом. Одним з основних питань управління є підвищення рівня методичної роботи навчального закладу на усіх її рівнях від шкільного методичного об'єднання вчителів-предметників до методиста міста (області)» [4].

Цілі статті. Стаття присвячена питанням використання інформаційно-комунікаційних технологій у роботі менеджерів освіти різних рівнів і педагогічних працівників під час організації та проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад у Хмельницькому обласному інституті післядипломної педагогічної освіти. На прикладі організації та проведення олімпіад з інформатики демонструється використання платформи для проведення вебінарів «Adobe Connect», системи автоматизованої перевірки розв'язків задач «Ejudge», хмарних сервісів. Завданням статті є привернення уваги керівників обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти, загальноосвітніх навчальних закладів, методичних працівників, учителів до нових форм проведення олімпіад з навчальних предметів, подання схеми ефективної організації та проведення Всеукраїнських учнівських олімпіад з ви-

користанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Одним із ключових напрямів державної політики є створення різноманітних форм і засобів здобуття освіти. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології вносять свій вклад у модернізацію роботи освітнього менеджера, методиста у роботі з обдарованими учнями та педагогічними працівниками. Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час організації та проведення олімпіад у Хмельницькому обласному інституті післядипломної педагогічної освіти має кілька основних напрямів. Розглянемо їх.

Використання платформи для проведення вебінарів

Одним із засобів для роботи учасників освітнього процесу в дистанційному режимі є платформи для проведення вебінарів. Вебінар (від англ. «Webinar», скор. від «web-based seminar») – онлайн-семинар, організований за допомогою web-технологій у режимі прямої трансляції. Зв'язок між учасниками відбувається в кімнаті вебінару (інтерактивному класі). Учасники мають можливість чути і бачити виступаючого, задавати питання (у чаті або через голосовий зв'язок). Доповідачі можуть транслювати презентації, інтернет-посилання, використовувати інструменти дошки, проводити онлайн-опитування, учасники можуть працювати в групах тощо. Після завершення заходу залишається запис, який також можна використовувати з навчальною метою.

Для проведення вебінару використовують певну платформу. Платформа вебінарів – це інтернет-сайт (або портал), який призначено для проведення онлайн-заходів. Платформи вебінарів функціонують на основі програмних оболонок для створення мультимедійних онлайн-сервісів. Під час розробки платформ може використовуватися як дороге ліцензійне програмне забезпечення (платна платформа), так і програмне забезпечення з відкритим кодом (безкоштовна платформа). Безкоштовні

або вільні платформи мають необхідний функціонал, хоча іноді обмежують кількість учасників або час. Існують й інші недоліки: відсутність технічної підтримки та обмеженість в онлайн-трансляції, які пов'язані з великою завантаженістю безкоштовних сервісів. Іноді платформа обмежує можливості демонстрування файлів певних форматів, можуть бути відсутніми форми отримання зворотного зв'язку від слухачів (текстовий чат, можливість «взяти слово», архів результатів опитувань, запис вебінару тощо).

У Хмельницькому обласному інституті післядипломної педагогічної освіти використовується ліцензійне програмне забезпечення «Adobe Connect». Оскільки ця платформа дає можливість створити **100 віртуальних кімнат до 100 користувачів у кожній**, наш заклад виділив кімнати для проведення вебінарів Департаменту освіти і науки Хмельницької ОДА, районних (міських) методкабінетів, об'єднаних територіальних громад. Тож тепер усі педагогічні працівники області користуються можливостями платформи. На курсах підвищення кваліфікації вчителів проводиться навчання для слухачів курсів з питань використання платформи «Adobe Connect» у межах вивчен-

ня теми «Грамотність комп'ютерної комунікації», де вчителі можуть спробувати себе в ролі як учасника, так і доповідача, вчаться налагоджувати систему, демонструвати презентації.

Для проведення олімпіад у віртуальній кімнаті OLIMP **використовуємо такі можливості платформи:**

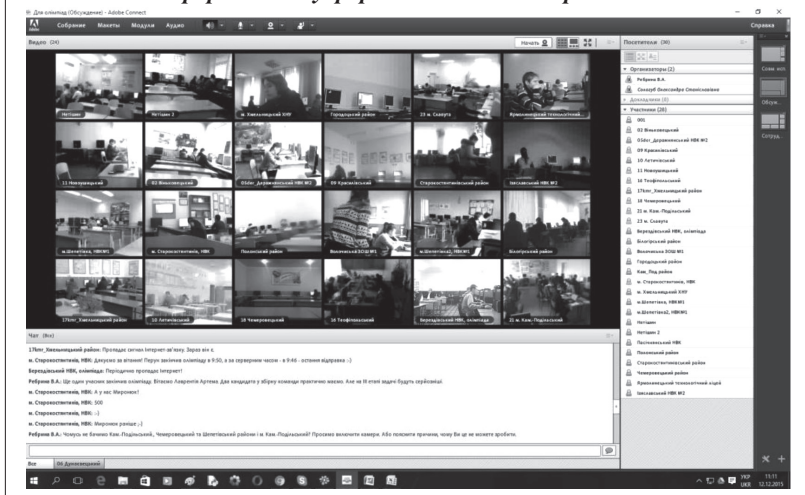
1) Організація розгляду задач турів обласної інтернет-олімпіади з програмування у вигляді вебінарів. На захід запрошуються учні-учасники олімпіади, вчителі, тренери, методисти районних (міських) методичних кабінетів, представники об'єднаних територіальних громад. У навчальних закладах створюються необхідні умови для того, щоб учні-учасники олімпіади у визначений час змогли взяти участь у вебінарі, на якому члени методичної комісії демонструють авторські розв'язки задач олімпіади. Відеозаписи розміщуються на сайті для вчителів інформатики області <http://info.hoippo.km.ua/semnari-vebnari.html> та на сайтах Хмельницьких олімпіад <http://zoi2016.at.ua/>, http://zoi*.at.ua/, де всі бажаючі можуть з ними ознайомитись.

2) Олімпіада є відкритою, тому запрошуємо до співпраці керівників навчальних закладів, учителів, учнів. Так, сімнадцята інтернет-олімпіада з програмування, яку було проведено в 2016/2017 навчальному році, зібрала 231 учасника, з них – 32 учні поза заліком (з м. Тернополя, Полтави, Чернівців, Ужгорода, Николаєва, Києва та ін.).

3) Проведення другого етапу та першого туру III етапу Всеукраїнської уч-

Мал. 1

Проведення II етапу Всеукраїнської олімпіади з інформатики у форматі відеоспостереження



нівської олімпіади з інформатики, а також олімпіади з інформаційних технологій. Тут використовується платформа для забезпечення відеоспостереження з місць організації роботи районних координаторів у чаті платформи (мал. 1). Використання платформи для проведення першого туру III етапу змагань – це значна економія коштів, які витрачаються на дорогу, проживання та харчування учасників та їхніх керівників (див. мал. 1).

СИСТЕМА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН-ОЛІМПІАД «EJUDGE»

Сьогодні в світі існує чимало систем для проведення онлайн-олімпіад з програмування, якщо їх наповнити відповідними завданнями. Проте найкраще себе зарекомендувала система «Ejudge», яка призначена для проведення різних заходів, що

передбачають обов'язкову автоматичну перевірку програм.

Автоматизована система дає змогу учасникам відправляти файли, які система автоматично перевіряє на правильність вирішення на тестових наборах даних, порівнюючи вихідні результати. Учасник може написати програму на одній із мов програмування на вибір. Цю систему використовують учителі інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах для проведення турнірів під час вивчення тем з алгоритмізації та програмування, на факультативах з програмування. У науково-методичному центрі викладання інформатики, ІКТ і ДН Хмельницького ОШО «Ejudge» використовуємо під час проведення олімпіад з інформатики, на всіх етапах, підготовчих турів до олімпіад, інтернет-олім-

Мал. 2

Фрагмент посібника «Збірник вправ з програмування для слухачів курсів. Розв'язування задач на мові "Python"» (авт. В. А. Ребрина, О. С. Сологуб)

Розділ 2. Як користуватись системою ejudge

Для початку роботи у системі якості користувача необхідно отримати у методиста (голови методичного об'єднання) району (міста) логін та пароль.

Спробуємо зайти у систему у першу тему «Лінійні програми», перейшовши за посиланням http://dn.hoiippo.km.ua:8889/cgi-bin/new-client/?contest_id=100 (список усіх тем наведений у літературі).



Для входу на турнір у поле введення **login** вводимо логін, у поле **password** - пароль, у розкривному списку

language обираємо українську мову. Якщо основну мову не встановлено, нею вважається англійська мова.

Якщо логін і пароль були вказані вірно і користувач має повноваження брати участь у турнірі, буде відображена сторінка інформації про турнір.

На сторінці відображається ім'я учасника (імена учасників навмисне закодовані, щоб учитель міг здавати задачі у систему, не бачачи за свій рейтинг), назва турніру (Збірник-1). Крім того, у рядку стану (рядок зеленого кольору) відображається поточний час на комп'ютері користувача і стан турніру (RUNNING).

Зверніть увагу, що всі дати і час вказуються по годинах сервера в часовому поясі, в якому знаходиться сервер. Саме по них буде вестися звіт часу від початку і до кінця турніру, обчислення штрафних балів і т. п. Якщо час сервера і час за Вашим годинником відрізняються, врахуйте це розходження надалі. Тим не менш, якщо сервер підключений до мережі Інтернет, його час, як правило, буде синхронізовано з світовим астрономічним часом з точністю до долей секунди.

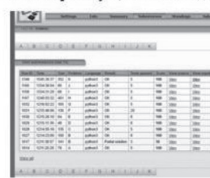
Меню сторінки інформації про турнір (блакитна стрічка зверху для версії Ejudge 3.4.1) включає наступні пункти:

- **Settings** - зміна налаштувань: мови відображення сторінки і пароля користувача.

- **Info** - перегляд інформації про турнір. Саме з цієї сторінки починається робота користувача в турнірі.

- **Summary** - результати задач, де відображається кількість пройдених тестів, загальна кількість балів за розв'язані задачі.

- **Submissions** - таблиця з результатами, де можна переглянути, на якій мові здавалась задача,



кількість балів, текст задачі (View source), протокол задачі, щоб учасник міг побачити, які помилки і у яких тестах він допустив (View report).

- **Standing** - положення учасників. Тут користувач може побачити свій рейтинг відносно інших учасників турніру.

- **Submit Clar** - тут можна задати запитання адміністратору по конкретній задачі.

- **Clar** - призначений для відображення відповідей на запитання.

- **Logout** - завершити сеанс роботи з системою і вийти з турніру. Учасник може знову увійти в турнір в будь-який момент.

Кожному завданню, запропонованому на турнірі, відповідає вкладник з назвою задачі. Колір вкладника в ході турніру може змінюватися і залежить від того, чи повністю розв'язана ця задача даним учасником (зелений колір), чи розв'язана, але не пройшла усіх тестів (червоний колір), чи задача кожного разу у систему не здавалась (сірий колір).

Директор школи, ліцею, гімназії № 3-4 2017

піадах, відбірково-тренувальних зборах учасників IV етапу Всеукраїнської олімпіади з інформатики, для навчання вчителів інформатики роботи у системі, а також для підтримки роботи обласного факультативу з програмування.

Для того, щоб підготувати учня до роботи в системі, необхідно спочатку навчити вчителя. Саме тому в 2016 р. для вчителів інформатики створено **онлайн-ресурс <http://dn.hoippo.km.ua/algomin/>**, де вони можуть потренуватися здавати задачі на контестері. Для опанування цієї технології вчителям пропонується п'ять базових тем з алгоритмізації і програмування з технологічно підготовленими задачами та їх розв'язками. Районним (міським) методистам роздано логіни та паролі для доступу в систему. Випущено також посібники «Збірник вправ з програмування для слухачів курсів. Розв'язування задач на мові „Python”» та «Збірник вправ з програмування для слухачів курсів. Розв'язування задач на мові „Pascal”» (авт. В. А. Ребрин, О. С. Сологуб), де описано особливості роботи в системі «Ejudge» (див.

мал. 2). Сьогодні на цьому інтернет-ресурсі вже працює понад 200 вчителів області.

Хмарні сервіси в організації документообігу. Стрімких темпів набуває використання хмарних сервісів у сучасному світі. Їхні переваги очевидні: можливість спільної роботи багатьох учасників в одному документі, доступ до хмари з різних пристроїв та відсутність прив'язки до одного комп'ютера, зменшення витрат на закупівлю програмного забезпечення, великий обсяг збереження інформації, забезпечення захисту даних від втрат, виконання багатьох видів навчальної діяльності, контролю й оцінювання, тестування онлайн, планування, відкритості освітнього середовища.

Для чіткої та ефективної організації роботи напередодні олімпіади методисти районних (міських) методичних кабінетів, представники ОТГ заповнюють відомості про учасників олімпіади в хмарному документі, щоб можна було здійснити реєстрацію та напередодні олімпіади надіслати логіни та паролі входу в систему автоматизованої перевірки розв'язків завдань «Ejudge». Згідно з поданими списками у

Мал. 3

Зразок аркушу «Реєстрація» реєстраційної форми учасників II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Район (місто)	Місце проведення олімпіади	Підключення веб-камер	Проблеми зі світлом, затримка у доступі до умов задач та ін.	Кількість заявлених учасників від району (міста)	Реальна кількість учасників від району (міста)	Відсутні учасники та причини відсутності	Час початку олімпіади	Час завершення олімпіади
Волочиський	Волочиська ЗОШ І-ІІІ ст.№5	так	ні	8	7	Відсутній Гранатир С., учасник обласних змагань	09:00	13:26
Городоцький	Городоцька гімназія	так	ні	5	5		09:15	14:00
Деражнянський	Деражнянська ЗОШ І-ІІІ ст. №2	так	ні	8	4	4 учні хворі	09:00	14:00
Дунавецький	Дунавецька ЗОШ І-ІІІ ст. №3	так	ні	12	8	5 учні хворі, 1 учень зміна, використано 2 резервні паролі	09:15	14:00
Ізяславський	Ізяславський НВК "ЗОШ І-ІІІ ст.№2, ліцей"	так	ні	13	9	4 учні хворі	09:00	14:00
Кам.-Подільсь.	Довжоцький НВК "ЗОШ І-ІІІ ступенів, колегіум" Кам'янець-Подільської районної ради Хмельницької області	так	ні	15	13	4 учні хворі	9:00	13:14
	Красилівська ЗОШ І-ІІІ ст.№3 Красилівського району							

Директор школи, ліцею, гімназій № 3-4 2017

райони і міста методистам надсилаються логіни та паролі учасників.

У день олімпіади оргкомітети II етапу на місцях уже в першу годину олімпіади заповнюють хмарний документ «Реєстраційна форма учасників II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики» (див. мал. 3), аркуш «Реєстрація». Це дає змогу обласному оргкомітету на початку олімпіади оперативно відреагувати на проблеми з підключенням камер тощо, відстежувати кількість учасників, отримувати відомості про відсутніх учасників.

У цьому ж документі на аркушах кожного району методисти згодом заповнюють дані про учасників. Замість паперового варіанту формується електронний протокол, де також робиться відмітка про закінчення олімпіади кожним учнем. Це унеможливило ситуації, коли учасник, прийшовши додому, може продовжити здавати розв'язки в систему зі свого домашнього комп'ютера. Це дає можливість зробити процес відкритим, усі оргкомітети на місцях можуть здійснити порівняльний аналіз здобутків учнів свого району (міста) з результатами учнів всієї області.

Після завершення олімпіади оргкомітети II етапу олімпіади здійснюють електронну реєстрацію на участь учнів району (міста) у III етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади. Онлайн-реєстрацію створюємо засобами «Google-форм». Це дає змогу миттєво аналізувати дані про учасників, тоді як автоматизоване створення електронної таблиці учасників скорочує час на формування списків учасників олімпіади, яке раніше здійснювалося вручну.

Чимало часу витрачається методистами ОШПО на формування звітів про проведення перших двох етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад. Альтернативною формою створення звіту є спільна робота оргкомітетів II етапу олімпіади над електронною таблицею, створеною в хмарному документі. Це скоротить час, який витрачався методистом на збір паперових звітів та занесення інформації до файлу локального комп'ютера.

Важливо вчасно поінформувати методистів, учителів, учнів про підготовку та проведення олімпіад. **Цю роботу проводимо кількома етапами:**

- електронне листування через уніфіковані робочі скриньки методистів або осіб, відповідальних за проведення олімпіад, листування з головами методичних об'єднань;
 - розміщення інформації на спеціальній сторінці олімпіад сайту Школи олімпійського резерву <http://sbs2.km.ua/olymp/>;
 - розміщення олімпіадних завдань на сайті «Хмельницькі олімпіади» <http://olimp.hoipro.km.ua/> в день проведення змагань. Тут публікуються завдання II етапу усіх учнівських олімпіад, які проходять у Хмельницькому ОШПО;
- інформування про подію у Facebook-спільноті «Інформатики Хмельниччини» <https://www.facebook.com/groups/618821098287328/>.

ВИСНОВКИ. Отже, формування ІКТ-компетентності педагогічних працівників дає нові можливості для рівного доступу до якісної освіти учасників освітнього процесу, сприяє залученню до нього ширшого кола учасників. Нові інформаційні технології позитивно впливають на всі компоненти системи навчання та уможливають розв'язання складних і актуальних завдань педагогіки для забезпечення розвитку інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного мислення та самостійності педагогічних працівників.

Цього року III етап кількох предметних олімпіад у Хмельницькому ОШПО планується перевести на нову форму проведення олімпіад за допомогою дистанційної платформи «Moodle». Це значно скоротить витрати коштів на проведення олімпіади та дасть можливість організувати зимові школи для потенційних учасників IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад.

Крім того, для стимулювання формування ІКТ-компетентностей педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів плануємо проводити сертифікацію тих шкіл, де усі працівники володіють ІКТ на 100 відсотків.



Александра Сологуб

ІКТ-компетентності керівних і педагогічних кадрів в організації ученицьких олімпіад

В статті обґрунтовується значення використання інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності менеджера освіти, методиста, педагога для ефективної організації роботи з одареною учасницею молодіжю. Розглянуті шляхи використання інформаційно-комунікаційних технологій в підготовці і проведенні ученицьких олімпіад.

Ключеві слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, хмарні технології, післядипломне педагогічне формування, всеукраїнські ученицькі олімпіади.



Oleksandra Solohub

ICT competence and leadership of teaching staff in the organization of student competitions

The article highlighted the importance of information and communication technologies in the education of the manager, trainers, pedagogues to work effectively with the organization of work with gifted pupils. The ways information and communication technologies in the preparation and conduct of student sirs.

Keywords: information and communication competence, cloud technologies, postgraduate teacher education, Ukrainian school students competition.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дивак В. В. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності директора школи [Електронний ресурс] // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2007. – № 2. – Режим доступу : <http://www.ime.edu.ua.net/em8/emg.html>.
2. Єльнікова Г. Ключові компетентності керівника навчального закладу (Діалог з науковцем) / Г. Єльнікова // Джерела : наук.-метод. вісник. – 2010. – № 3–4 (63–64). – С.7–10.
3. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.
4. Литвинова С. Г. Віртуальна учительська за хмарними технологіями / С. Г. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 2. – С. 23–25. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2013_2_7.
5. Морзе Н. В. Модель ІКТ-компетентності вчителів / Н. В. Морзе, І. П. Воронькова // Science Rise. Pedagogical Education. – 2016. – № 10. – С. 4–9. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/texcped_2016_10_3.
6. Положення про районний (міський) методичний кабінет (центр), затверджене наказом Міносвіти і науки України від 08.12.2008 р. № 1119 та зареєстроване в Міністерстві юстиції України 25.12.2008 р. за № 1239/15930 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – Київ : Педагогічна преса, 2009. – № 13.
7. Ребрина В. А. Шкільна інформатика та олімпіадний рух на Хмельниччині: історія та перспективи / В. А. Ребрина // Педагогічний дискурс. – № 7. – 2010. – С. 183–189.
8. Чернікова Л. А. Сутність поняття ІКТ-компетентності педагога / Л. А. Чернікова // Комп'ютерна грамотність вчителів з точки зору стандартів ЄС : Всеукр. наук.-практ. конф. – Полтава : Полтав. ін-т післядипл. пед. освіти ім. М. В. Остроградського, 2008. – С. 40–42.