

УДК 371.321

Дементієвська Ніна Петрівна, науковий співробітник відділу лабораторних комплексів засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, e-mail:nina.dementievska@gmail.com

ЗАЛУЧЕННЯ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ- ПРОФЕСІОНАЛІВ ДО ІННОВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ В УКРАЇНІ

Анотація

Професійний розвиток учителів може бути більш ефективним за допомогою комп'ютерних технологій, наприклад, таких як створення Інтернет-спільнот фахівців-практиків, де здійснюється постійна підтримка різноманітного віртуального навчання із забезпеченням навчання банком мультимедійних навчальних об'єктів і використанням інтерактивних інструментів Веб 2.0. З початку 2009 року в Україні впроваджується програма «Шлях до успіху», адаптована до Державних освітніх стандартів України. Комп'ютерні технології в програмі використані як засіб розвитку і формування навичок 21 століття. Підвищення ІКТ компетентності викладачів здійснюється через мережеві спільноти викладачів і залучення викладачів до дистанційних курсів.

Ключові слова: професійний розвиток учителів, комп'ютерні технології, інноваційні програми, міжнародний досвід, мережеві професійні спільноти.

Інновації є базовим джерелом у глобальному, заснованому на знаннях, суспільстві. Зміни прискорюються, усе важче освіті встигати за ними. Сьогоднішні учні і викладачі повинні бути готові думати і діяти критично і творчо, співпрацювати і спілкуватися ефективно, орієнтуватися й успішно навчатися у взаємопов'язаному технологічному світі. Реформи, які відбуваються в освіті в усьому світі, ставлять амбітні цілі щодо навчання учнів, із загостренням уваги на комплексних завданнях розвитку мислення вищих рівнів і формуванні вмінь здійснювати дослідницьку творчу діяльність. Засвоєння змісту не має великого значення у світі, де будь-які дані можуть бути негайно отримані за допомогою Інтернету. Постійна зміна змісту і

необхідність оцінювання отриманих змістових даних вимагає високої якості системи безперервного професійного навчання вчителів.

Визначення професійного розвитку, дещо відрізняються у різних країнах, регіонах і установах або організаціях. Деякі такі визначення фокусуються безпосередньо на розвитку вчителя, інші – на змінах у класі, що відбуваються в результаті набутого вчителями досвіду, а треті – на результуючих досягненнях учнів [7]. У цій статті професійний розвиток вчителів визначається як «заходи, які сприяють розвитку навичок людини, знань, досвіду та інших характеристик вчителя» (Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [8].

Важливо, щоб практика освіти змінювалася з метою підготовки випускників, які можуть досягти успіху в сучасному високотехнологічному суспільстві розвиненої робочої сили, здатної до змін й інновацій. Нещодавно завершені дослідження вчених Стенфордського університету показали, як викладання і навчання когнітивності в початкових і середніх школах безпосередньо пов'язане з економічним зростанням і досягненнями в галузі охорони здоров'я різних країн [9]. Найвпливовішим чинником такого навчання є ефективне викладання. Дуже важливим є залучення вчителів до постійного, високоякісного професійного розвитку, як особистісного, так і у складі команди однодумців і колег. Дослідження показують, що постійно діючий, цільовий професійний розвиток вчителів у об'ємі 30–100 годин протягом терміну від 6 місяців до року може принести значне поліпшення викладання, що відповідає зростанню навчальних досягнень учнів у середньому до 20 відсотків на кожного учня [10].

Багато країн світу, як стає очевидним з отриманих їх учнями високих балів за програмою міжнародного оцінювання учнів (PISA), впроваджують такий професійний розвиток учителів уже принаймні впродовж десяти років. Такі країни, як Сінгапур, Фінляндія і Корея передбачили і врахували вплив підготовки вчителів у своїх системах освіти раніше за інших. Нині, учні середніх і вищих шкіл із цих країн є постійними переможцями з виконання міжнародних тестів. Найважливіше значення в цих високопродуктивних освітніх системах приділяється підготовці вчителів, система їх підготовки може бути розглянута, як передовий досвід для вивчення, аналізу та наслідування. Ці країни оновили свої системи прийому на роботу, професійного розвитку, підтримки і збереження високої якості підготовки вчителів у ході одночасного створення і підтримки освітніх громад у школах, які залучають і

спонукають вчителів до вдумливого професійного навчання, що призводить до становлення висококваліфікованих учителів і ефективності шкільного навчання.

Системи професійного розвитку сприяють професійному розвитку вчителів, які готують учнів до життя в сучасному світі. Ці високопродуктивні освітні системи вирізняються з поміж інших підготовкою вчителів, які схильні до використання в навчанні методів дослідницької діяльності для себе і своїх учнів. Ці країни перетворили і змінили свої освітні системи шляхом інвестування в учительську професію. Вони заснували й надалі надають підтримку високоефективній системі мотивації школярів до отримання професії вчителя, підготовці вчителів, їх професійному навчанню, а також створенню й підтримці професійних спільнот практиків. Розвиток мислення в цих країнах є однією з інновацій, яка заснована на підтримці особистісно-орієнтованого навчання, що готує учнів до складнощів сучасного суспільства. Наприклад, у Сінгапурі створені навчальні спільноти, які залучають і спонукають своїх кращих і творчих учнів до обрання професії вчителя. Такі учні потім забезпечуються можливостями до формального і неформального професійного навчання, підтримки постійного професійного зростання і розвитку. Постійне професійне навчання спрямоване на те, що вчителі мають і можуть присвятити час протягом кожного навчального дня для свого професійного зростання, вони створюють, перевіряють, критично переглядають й уточнюють знову і знову свої розробки уроків, навчальні програми, зміст навчання, стратегії оцінювання. Крім того, у Сінгапурі системою підвищення кваліфікації забезпечено більше 100 годин професійного розвитку для кожного вчителя на навчальний рік.

Багато освітніх політиків, добиваються успіху у своїх країнах за використання наступних п'яти напрямків побудови і просування ефективного навчання педагогів. Системний підхід, який враховує ці взаємозалежні рекомендації, забезпечує найбільшу віддачу від інвестицій в професійний розвиток в країні, регіоні або районі.

Рекомендація 1: Школа позиціонується як інноваційне навчальне співтовариство, що залучає учнів, викладачів, адміністраторів і лідерів місцевої спільноти до формування навичок 21 століття у викладанні і навчанні.

Рекомендація 2: Використання даних і результатів сучасних досліджень за програмами професійного розвитку, а також постійне з'ясування впливу таких програм на систему цілей, поставлених освітньою спільнотою. Використання цієї

інформації для постійного вдосконалення професійного навчання і внесення нових пропозицій щодо вдосконалення системи професійного розвитку вчителів.

Рекомендація 3: Забезпечення часу, ресурсів, стимулів і вимог до всіх педагогів і вчителів для їх участі у формальних і неформальних системах професійного навчання, які відповідають високим якостям, встановленим стандартам і системі поставлених цілей.

Рекомендація 4: Забезпечення різноманітних варіантів і видів підвищення кваліфікації за тривалістю, педагогічними технологіями, місцем проведення такої підготовки, з використанням різноманітних засобів для формального і неформального професійного розвитку, з врахуванням відмінностей щодо фахових пропозицій, їх постійним розвитком для задоволення потреб учителів та інших учасників освітнього процесу.

Рекомендація 5: Створення і підтримка участі вчителів у регіональних і глобальних професійних освітніх співтовариствах.

Кожна з вищезазначених ознак ефективного професійного розвитку може бути більш ефективною за допомогою комп'ютерних технологій. Наприклад, використовуються такі засоби і технології:

- *Інтернет спільноти фахівців-практиків.* Інтернет-спільноти об'єднують вчителів зі схожими інтересами, групи вчителів і цілі школи, які можуть співпрацювати, спілкуватися та обмінюватися ідеями. Для вчителів виявляється більш ефективним спілкуватися з однодумцями неофіційно, ставлячи поточні питання, шукаючи порад, ресурсів, експертної оцінки, а також шукати доступ до експертів, коли їм це необхідно.

- *Віртуальне навчання.* Велика різноманітність офіційних курсів, віртуальних класів, інститутів і семінарів, які пропонують вчителям свої послуги. Це збільшує різноманітність і глибину професійних пропозицій розвитку для всіх учителів. За допомогою таких систем, викладачі можуть зареєструватися і увійти до синхронних (у режимі реального часу) або асинхронних (у зручний час) сесій за своїм вибором. Формальні віртуальні курси часто надають інтерактивні функції, які дозволяють здійснювати спілкування між учасниками, з фахівцями, тренерами, наставниками тощо.

- *Навчання з використанням банку мультимедійних навчальних об'єктів.*

Навчальні об'єкти, автономні одиниці навчання, такі як короткий кліп, інтерактивні графічні об'єкти або, наприклад, демонстрація того, як створити аудіо-подкаст.

- *Використання інтерактивних інструментів Веб 2.0,* які дозволяють брати активну участь, а не просто використовувати готові мультимедійні продукти. Веб 2.0 ресурси надають всім учасникам за допомогою інтерактивних засобів зв'язку величезні можливості для соціального і професійного спілкування, можливість співробітництва. До них відносять публікації, вікі, блоги, мікроблоги, такі як Twitter, відео мережі, такі як YouTube, обмін миттєвими повідомленнями, RSS-канали, які допомагають вчителям у пошуку, отриманні й обробці інформації тощо.

- *Змішане навчання.* Змішана модель професійного розвитку, яка включає як підвищення кваліфікації на тренінгах і семінарах, так і інтернет-навчання. Крім того, змішане навчання може включати в режимі реального часу сесії відеоконференцій, вебінарів.

Кожна з цих технологій може бути використана для підвищення ефективності стратегічно професійного розвитку вчителів.

За умов відсутності в Україні технологічного стандарту для вчителів щодо ІКТ компетентностей для учнів і вчителів, життя висуває сучасні вимоги до школи, до вмінь, навичок і спрямованостей вчителів шкіл. Ці вимоги формулюються батьками, які прагнуть забезпечити своїм дітям гідні умови життя. Батьки орієнтуються на вимоги сучасних роботодавців, провідні кампанії світу, які відбирають кваліфікованих працівників і забезпечують бажаний батьками для дітей рівень гідного життя. За таких умов варто прислухатися і звернути увагу освітян на «Навички 21 століття», які були запропоновані групою вчених-педагогів, що працювали разом із фахівцями більш ніж 200 провідних організацій і компаній світу (серед яких Adobe Systems Incorporated, Apple, Bell South Foundation, Cable in the Classroom, Cisco Systems Inc., Dell Inc., Ford Motor Company Fund, Intel Foundation, Microsoft Corporation, Oracle Education Foundation та інші. www.21stcenturyskills.org).

Перелік умінь і якостей, які знадобляться молодим людям, для того щоб бути успішними в житті в 21 сторіччі, включає:

- **Відповідальність й адаптованість** – усвідомлення власної відповідальності й гнучкості в особистому житті, на своєму робочому місці і в громаді. Встановлення і слідування високим стандартам і цілям для себе та інших.
- **Комунікативні навички** – розуміння, усвідомлення ролі ефективного спілкування, створення та використання різних видів спілкування: усного, письмового й за допомогою засобів мультимедія в різноманітних формах і в різних умовах.
- **Творчість й інтелектуальна цікавість** – здатність до оригінальності й інновацій; створення, впровадження та повідомлення нових ідей іншим; здатність бути відкритим і чутливим для нових і різноманітних перспектив.
- **Критичне і системне мислення** – ґрунтовне доведення і розуміння ідей, вироблення комплексних виборів; розуміння взаємозв'язків між системами. Системне, відповідальне критичне мислення, що дозволяє людині формулювати надійні вірогідні судження для окреслення, аналізу та вирішення проблем.
- **Інформаційні навички і медія грамотність** – уміння здобувати, аналізувати, опрацьовувати, інтегрувати, оцінювати та створювати інформацію в її різноманітних видах, формах та різних медія представленнях.
- **Міжособистісна і групова взаємодія** – демонстрування вміння працювати в різних командах і бути лідером; уміння адаптуватися і виконувати різні ролі й обов'язки; продуктивно співпрацювати з іншими; виявляти розуміння інших; поважати і визнавати різноманітність поглядів. Бажання бути корисним і знаходити компроміси для досягнення спільної мети
- **Виявлення проблем, їх формулювання і вирішення** – здатність окреслювати, аналізувати та вирішувати проблеми.
- **Самоспрямування в навчанні** (визначення самому своїх навчальних цілей) – розпізнавання, визначення та розуміння власних навчальних потреб, знаходження потрібних для самонавчання ресурсів; уміння визначати пріоритети і ставити навчальні завдання без сторонньої допомоги; мати бажання і здатність навчатися протягом усього життя.

- **Соціальна відповідальність** – уміння діяти відповідально, згідно інтересів громади, країни; демонстрація етичної поведінки на персональному рівні, на робочому місці й в громадянському контексті.

На основі цього переліку будують свої навчальні стандарти, плани і програми освітяни багатьох країн світу. Зокрема, на подібних засадах побудовані навчальні процеси і системи професійного розвитку вчителів у країнах, школярі яких за результатами міжнародних «зрізів» постійно показують високі результати.

З початку 2009 року в Україні в рамках проекту ПРООН «Соціальна інтеграція та розвиток громадянської відповідальності молоді в Україні» за підтримки і з ініціативи Корпорації Intel впроваджується програма «Шлях до успіху», яка є частиною міжнародного проекту Intel «Інновації в освіті». Програма створена у співробітництві з освітніми урядовими організаціями різних країн і в 2009 році адаптована до Державних освітніх стандартів України і навчальних програм, до вимог і основних положень «Концепції профільного навчання». Відбір і навчання вчителів за програмою і подальший методичний і технологічний супровід здійснюється з урахуванням міжнародного досвіду професійної підготовки викладачів й існуючої в Україні системи підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Навчальний курс за програмою призначений для роботи з учнями основної школи загальноосвітніх навчальних закладів за рахунок варіативної частини навчальних планів (факультативи, курси за вибором, спецкурси). Можливе впровадження програми за рахунок годин, відведених у школі на гурткову роботу і під час навчальної практики, а також у позашкільних навчальних закладах. Особливу увагу в програмі приділено розвитку самоспрямування учнів у навчанні – розпізнаванню, визначенню своїх навчальних потреб, знаходженню потрібних для саморозвитку ресурсів, умінням визначати пріоритети і ставити навчальні завдання без сторонньої допомоги, що формує бажання і здатність до свідомого вибору професійного розвитку і навчання протягом усього життя.

Комп'ютерні технології в програмі використані як засіб розвитку і формування навичок 21 століття. Комплексність підходу є характерною рисою програми, оскільки в учнів не тільки формуються комп'ютерні навички, а також відбувається цілеспрямований розвиток навичок, пов'язаних з успішною адаптацією в суспільстві. Програма складається з трьох частин: «Комп'ютерні технології для місцевої

спільноти» (5–7 класи) [4], «Комп'ютерні технології в майбутній професії» (8–10 класи) [5], «Комп'ютерні технології та підприємництво» (молодь 16–25 років). Програма курсу передбачає диференційоване навчання за курсом. Для кожного завдання і вправи передбачений базовий рівень виконання завдань і додаткові завдання для учнів, які мають кращі комп'ютерні навички.

Для адаптації курсу до вимог Державних освітніх стандартів, навчальних програм була створена робоча група з науковців і вчителів загальноосвітніх шкіл. Були відібрані пілотні школи, розроблений курс, за яким пройшли навчання учні 13 груп. Після пілотного експерименту курс був доопрацьований і змінений відповідно до рекомендацій експертів і відгуків учасників. Програма, навчальні посібники та програмний компакт-диск були прорецензовані, підготовлені до розгляду комісії Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України. Програма і комплект комп'ютерно-орієнтованих засобів отримав гриф МОН (лист Міністерства освіти і науки № 1.4/18-2821 від 15.07.09 р.) для використання в загальноосвітніх навчальних закладах.

За програмою передбачена підготовка викладача (фасилітатора) курсу в декілька етапів. Першим кроком у підготовці є відбір викладачів під час здійснення оцінювання комп'ютерних навичок кандидата (самооцінка при поданні заявки на навчання) і врахування його мотивації щодо здійснення інноваційної діяльності (за допомогою вхідної анкети учасника курсу). Навчання може проходити викладач будь-якого навчального предмету.

Після відбору учасників проводиться очне навчання на п'ятиденному навчальному тренінгу, який здійснюється в основному на базі і за підтримки інститутів післядипломної педагогічної освіти, інститутів підвищення кваліфікації. Після успішного проходження тренінгу вчителі заповнюють вихідну анкету, розроблену групою міжнародних спостерігачів й адаптовану до освітніх умов України, де зазначають якість тренінгу і рівень засвоєння ними основних базових понять курсу. На основі аналізу результатів такого анкетування вносяться корективи в наступні тренінги. На тренінгу вчителі ознайомлюються із системою підтримки викладачів програми, із сайтом і його методичними розділами, з іншими онлайн-ресурсами, які слугують системі постійної педагогічної підтримки курсу і стимулюють подальший професійний розвиток викладачів. Спільнота, яка

активно працює на сайті програми, залучається до обговорення педагогічної технології викладання курсу. Як правило, якщо учасники тренінгу з одного регіону, вони одразу на тренінгу створюють або долучаються до вже існуючої регіональної спільноти викладачів курсу. Створені й активно працюють професійні спільноти тренерів і організаторів програми (<http://inteluspih.blogspot.com/>), фасилітаторів програми (<http://facilitators4s.blogspot.com/>), спеціалістів із моніторингу (<http://evaluations4s.blogspot.com/>). Створені й підтримуються блоги мережових спільнот, наприклад, Миколаївської (<http://fasilitator-mk.blogspot.com/>), Дніпропетровської (<http://dnipropertrivsk.blogspot.com/>), Запорізької (<http://uspihzaporigya.blogspot.com/>) областей. Учителі, які розпочинають заняття з учнями за програмою Intel «Шлях до успіху», залучаються до обговорення проблем і питань викладання на сайті програми (<http://www.uspih.iteach.com.ua/>). Через два місяці з початку викладання курсів викладачі запрошуються на перші майстер-класи – тренінги з підвищення професійного розвитку. Надалі підтримка викладачів здійснюється через онлайнове консультування з експертами програми, які періодично відвідують учасників, відстежують проблемні педагогічні питання надають викладачам консультації. Підвищення ІКТ компетентності викладачів здійснюється також через залучення викладачів до дистанційних курсів, розроблених у рамках програми і розміщених на сайті програми. Ці курси вчителі можуть пройти як у режимі самостійного опрацювання в зручній для них час в обраному самими учасниками темпі, а також під час навчання з тьютором дистанційного курсу. Результати професійного зростання викладачів курсу досліджуються й аналізуються групою експертів.

Усе частіше навички 21-го століття, такі, як творчість, самостійна робота, співпраця, мультимодальні комунікації та використання різних засобів інформації, зв'язку і технологій та ІКТ-грамотність, включаються в навчальні стандарти шкільних систем у всьому світі. Українські вчителі й науковці активно і з ентузіазмом долучаються до сучасних систем професійного розвитку. До нових національних ресурсів, розвинені країни починають відносити і людську винахідливість і здатність до творчого підходу розв'язання проблем. Доброю новиною є те, що ці ресурси є поновлюваними – але це вимагає навчальних закладів і навчальних систем, які готові

для виховання і навчання саме таких, готових до складного сучасного світу викладачів, учнів та студентів.

Список використаних джерел

1. Про затвердження нової редакції Концепції профільного навчання у старшій школі: наказ від 11.09.2009 р. № 854 // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України: офіц. вид. МОН України. – 2009. – № 28/29. – С. 57–64.
2. Про схвалення галузевої Програми впровадження профільного навчання на 2008–2010 роки : рішення колегії Міністерства освіти і науки України від 24.04.2008 р. Пр. № 4/11-2 // Відкритий урок: розробк, технології, досвід. – 2008. – № 6. – С. 18.
3. Методичний посібник для викладачів : навч.-метод. посібник / заг. ред. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В., Нанаєва Т. В.]. — К. : ВАИТЭ, 2011. — 92 с.
4. Комп'ютерні технології для місцевої спільноти : навч. посібник / заг. ред. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В., Нанаєва Т. В.]. — К. : ВАИТЭ, 2011. — 124 с.
5. Комп'ютерні технології та майбутня професія : навч. посібник / заг. ред. Дементієвська Н. П., Морзе Н. В., Нанаєва Т. В.]. — К. : ВАИТЭ, 2011. — 120 с.
6. *Дементієвська Н. П.* Програма «Intel Шлях до успіху» / Н. П. Дементієвська // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2010. – № 6. – С. 35–37.
7. *Darling-Hammond, L., Wei, R.C., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S.* (2009). Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development. Accessed September 24, 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.srnleads.org/resources/report.pdf]
8. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009). Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS. Accessed on September 23, 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.oecd.org/edu/talis/firstresults].
9. *Hanushek, E. A., & Woessmann, L.* (2009). Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. NBER Working Paper 14633. Accessed on September 23, 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.nber.org/papers/w14633].

10. *Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W. Y., Scarloss, B., & Shapley, K. L. (2007).* Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement (Issues & Answers Report, REL 2007–No. 033). U. S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest.

11. *Marzano, R. J. (2000).* A new era of school reform: Going where the research takes us. Aurora, CO: Mid-continent Research for Education and Learning. Accessed on September 24, 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.mcrel.org

ПРИВЛЕЧЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ-ПРОФЕССИОНАЛОВ К ИННОВАЦИОННЫМ ПРОГРАММАМ В УКРАИНЕ

Дементиевская Нина Петровна, научный сотрудник отдела лабораторных комплексов средств обучения Института информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, e-mail: nina.dementievska@gmail.com

Аннотация

Профессиональное развитие учителей может быть более эффективным с помощью компьютерных технологий, таких как создание Интернет-сообществ, где осуществляется постоянная поддержка разнообразного виртуального обучения с обеспечением обучения банком мультимедийных учебных объектов и использованием интерактивных инструментов Веб 2.0. С начала 2009 года в Украине внедряется программа «Путь к успеху», которая адаптирована к Государственным образовательным стандартам Украины. Компьютерные технологии в программе использованы как средство развития и формирования навыков 21 века. Повышение ИКТ компетентности преподавателей осуществляется через привлечение преподавателей к дистанционным курсам и участие преподавателей в сетевых сообществах.

Ключевые слова: профессиональное развитие учителей, компьютерные технологии, инновационные программы, международный опыт, сетевые профессиональные сообщества

INTERNATIONAL TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT EXPERIENCE FOR UKRAINIAN INNOVATIVE PROGRAMS

Nina P. Dementievska, researcher, Department of Laboratory Facilities of Learning Tools, Institute of Informational Technology and Learning Tools of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Kyiv, e-mail:nina.dementievska@gmail.com

Resume

Teacher professional development can be more efficient with the help of computer technology, such as creating online communities of educators with ongoing support of various online learning tools and usage of multimedia learning objects and interactive Web 2.0 tools. Since 2009 the Skills for Success program is implementing in Ukraine. The program was created in collaboration with the educational-governmental organizations of different countries and adapted to the Ukraine state educational standards. Technology used in the program as a means of developing and building of the 21st century skills. ICT competencies of teachers are increased through the online communities of teachers and through various of distance learning courses.

Keywords: teachers' professional development, technology, innovative programs, international experience, professional communities.

Матеріал надійшов до редакції 26.09.2011 р.