

КОМП'ЮТЕР

у школі та сім'ї

№6(118) ♦ 2014

ISSN 2307–9851

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ
ЖУРНАЛ

Виходить 8 разів на рік.

Видається з лютого 1998 року.

Засновники:

Інститут педагогіки НАПН України,
Інститут інформаційних технологій
і засобів навчання НАПН України,
редакція журналу.

Журнал видається за сприяння
Міністерства освіти і науки України.

Свідоцтво про реєстрацію
серія КВ №12217–1101ПР
від 17.01.2007.

Передплатний індекс 74248.

Журнал зареєстровано ВАК України
як фаховий у галузі педагогічних наук,
постанова Президії ВАК України
№1–05/2 від 27.05.2009.

Журнал внесений до наукометричної
бази даних РИНЦ.

Затверджено Вченою радою
Інституту педагогіки НАПН
України, протокол №6
від 23.06.2014 р.

Головний редактор
РУДЕНКО В.Д.

Заступники головного редактора
ЛАПІНСЬКИЙ В.В.
ВОВКОВІНСЬКА Н.В.

Редактор
КИРИЧКОВ Я.В.

E-mail: csf221@rambler.ru,
www.csf.vashpartner.com

ЗМІСТ

ПИТАННЯ ТЕОРІЇ

Стойкова В. В. Проблеми підготовки менеджерів освіти до організації мережевого профільного навчання 3

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ

Зеленяк О. П. Міжпредметні проектно-дослідницькі завдання 8
Колесніков С. Я. Алгоритмічні принципи створення завдань ЗНО з математики 15

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Надтока В. О. Формування гідрологічних понять на основі впровадження в навчальний процес основної школи інформаційно-комунікаційних технологій 17
М'ясоїд Г. І., Юсипіва Т. І., Смельянова В. Ю. Можливості застосування програмного продукту на уроці «Загальна характеристика типу молоски. Різноманітність молосків», 8 клас 20
Муковіз О. П. Підготовка викладача до організації дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи 26

ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ

Гуржій А. М., Бондаренко В. В. Завдання XXVI Міжнародної олімпіади з інформатики та рекомендації щодо їх розв'язання 31
Завдання турніру юних інформатиків 2014 34

ЕЛЕКТРОННІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Канонець Н. В. DR.EXPLAIN як ефективний засіб створення електронних навчальних ресурсів для ресурсно-орієнтованого навчання 35

НА ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЮ ІНФОРМАТИКИ

Ярмак В. О. Залучення вчителів до складання тестів з наступним розміщенням їх в Інтернеті та проведенням он-лайн тестувань як засіб підвищення професійної компетентності 41
Сокол І. М. Урок-квест у 10-му класі «В пошуках скарбів» 45
Жугастрова О. В. Ініціалізація Skype 48

ІНФОРМАЦІЯ

Лист МОН України від 26.08.2014 р. №1/9–435. Про переліки навчальної літератури, що має відповідний гриф Міністерства освіти і науки України, для використання у загальноосвітніх навчальних закладах у 2014/2015 навчальному році 50
Лист МОН України від 29.08.2014 р. №1/9–433. Рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу у 6 класі загальноосвітніх навчальних закладів у 2014/2015 навчальному році. Український педагогічний журнал 55
Корисні сайти за тематичною спрямованістю 56

ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧА ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Муковіз Олексій Павлович,

доцент кафедри теорії початкового навчання, докторант Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, кандидат педагогічних наук, alexs_77@mail.ru.



Анотація. Стаття розкриває особливості підготовки викладачів до організації дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи. Цей процес здійснювався дистанційно в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини викладачами ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України. Навчальна підготовка проходила протягом шести місяців в експериментальному електронному навчально-методичному комплексі підвищення кваліфікації науково-дослідного проекту відкритої освіти «ХМАРА» за програмою «Викладачі-тьютори (організатори) ДН ВНЗ ІІІ–ІV р. а.» (<http://www.kdoumokhmara.net>).

Ключові слова: дистанційне навчання, система дистанційного навчання, неперервна освіта вчителів початкової школи, технології дистанційного навчання, тьютор.

Головна особливість сучасної освіти полягає в тому, що, на відміну від традиційної, де центральною фігурою є викладач, акценти поступово переносяться на студента, котрий активно проектує свою траєкторію навчання в неперервному освітньому середовищі. Відповідно змінилась і методика викладання. Ефективна освіта стала неможливою без інтенсивного використання в навчальному процесі технологій дистанційного навчання.

Не оминули ці процеси й підготовки викладачів педагогічного ВНЗ до тьюторської діяльності в системі дистанційного навчання вчителів початкової школи.

Проблема підготовки викладачів до організації дистанційного навчання в закладах освіти завжди була в полі зору науковців О.О. Андреева, Н.В. Жевакіної, В.В. Олійника, Є.С. Полат, С.А. Калашнікової, Г.О. Козлакової, Г.М. Кравцова, В.М. Кухаренка, П.В. Стефаненка, В.І. Солдаткіна, Ж.В. Таланової, Б.І. Шуневича та ін. Проте недостатньо науково обґрунтованими залишаються засади практичної підготовки викладачів до організації дистанційного навчання в системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

В організації дистанційного навчання (ДН) у системі неперервної освіти вчителів початкової школи виникає потреба у фахівцях, які володіють технологіями дистанційного навчання на високому професійному рівні. В умовах педагогічного ВНЗ таких фахівців практично не готують.

Підготовка кваліфікованих викладачів, які володіють навичками організації навчально-пізнавальної діяльності студентів і створюють інтерактивні комплекси, може здійснюватися через електронні курси, запропоновані окремими навчальними закладами.

Підготовка викладачів до організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи може складатися з таких модулів:

- основи інформатики;
- робота в обчислювальних мережах;
- особливості й технології ДН;
- розробка дистанційних курсів;
- організація навчально-пізнавальної діяльності в системі ДН;
- контроль у системі ДН, розробка тестів;
- якість і стандарти ДН.

Під підготовкою викладача до організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи розуміємо формування й збагачення знань, умінь, навичок та настанов, необхідних для успішного виконання цього виду діяльності.

Результатом є готовність викладача (предметна, технічна, психологічна) до тьюторської діяльності в системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

Особливості організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи (значне місце комп'ютерних комунікацій і самостійної пізнавальної діяльності студентів, спілкування на відстані) зумовлюють специфічні ролі, функції, вимоги до викладача. У ДН системи неперервної освіти вчителів початкової школи за викладачем закріпився термін «тьютор» (від англ. *tutor* — наставник, керівник групи студентів, тренер). Тьютор — викладач-консультант, наставник, керівник навчальної групи, що вивчає курс, займається методичною підготовкою і проводить групові практичні заняття (тьюторіали), надає допомогу у виконанні контрольних робіт, перевіряє й оцінює їх, проводить консультації й надає психологічну, педагогічну підтримку та індивідуальну допомогу студентам у розв'язанні навчальних проблем, здійснює професійну орієнтацію і консультування з питань працевлаштування. Вимоги до тьютора ДН системи неперервної освіти вчителів початкової школи істотно відрізняються від тих, яким за осо-

бистісними якостями і способом навчання повинен відповідати звичайний викладач.

В організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи тьютор взаємодіє з іншими учасниками освітнього процесу:

- авторами (розробниками) дистанційних курсів (за виникнення незрозумілих питань за змістом курсу, які вимагають компетентних роз'яснень, якщо знань тьютора недостатньо);
- технічними фахівцями (програмістами і системними адміністраторами);
- модераторами курсів (допомагає вирішувати поточні адміністративні питання, складає графік проведення тьюторіалів, конференцій і т. п.);
- студентами, учителями початкової школи (як індивідуально через електронне листування, так і з усією групою за допомогою списку розсилки).

Проте «обличчям» дистанційного курсу, найважливішою ланкою, яка забезпечує якість й ефективність навчального процесу, є викладач. Наскільки він сам добре взаємодіє з колегами, володіє навчальним матеріалом, освічений і грамотний, настільки буде успішним сам процес організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

Важливо відзначити, що тьютор працює в особливому психологічному середовищі порівняно з традиційним навчанням — віртуальному. Попри це, у діяльності тьютора особливе значення має необхідність використання комп'ютера для комунікації, організації та управління самостійною пізнавальною діяльністю студентів на відстані. Емоційне й інтелектуальне навантаження при цьому значно зростає. Тому особливого значення тут набуває готовність викладача до тьюторської діяльності. У нашому дослідженні розглядаємо її комплексно — наявність знань, умінь, навичок та бажання здійснювати тьюторську діяльність. Дійсно, тьютор має бути підготовленим фахово (володіти загальними й професійно-предметними знаннями та вміннями), технічно (володіти інформаційними технологіями), мати високий рівень культури, інтелекту, володіти загальнолюдськими цінностями і т. п.

У зв'язку з цим на базі ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України підвищували кваліфікацію 134 викладачі Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, 50 з яких працює на факультеті початкової освіти.

Мета підвищення кваліфікації — удосконалення професійної підготовки викладачів шляхом поглиблення і розширення професійних знань, умінь і навичок, набуття досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності. Основними завданнями підвищення кваліфікації викладачів стали:

- оновлення і розширення знань, формування нових професійних компетентностей у психолого-педагогічній, науково-дослідній, організаційно-управлінській діяльності;
- засвоєння інноваційних технологій, форм, методів та засобів навчання;

- набуття досвіду формування змісту навчання з урахуванням його цільового спрямування, посадових обов'язків працівників, здобутої освіти, досвіду практичної роботи і професійної діяльності, їх інтересів і потреб;

- вивчення педагогічного досвіду, сучасного виробництва, методів управління, ознайомлення з досягненнями науки, техніки і виробництва та перспективами їх розвитку;

- подання пропозицій до вдосконалення навчально-виховного процесу, упровадження в практику навчання кращих досягнень науки, техніки й виробництва;

- застосування інноваційних технологій реалізації змісту навчання, що передбачає його диференціацію, індивідуалізацію, запровадження дистанційних, інформаційно-комунікативних технологій навчання [2, с. 14–15].

Процес підвищення кваліфікації базується на електронному навчально-методичному комплексі (ЕНМК), який розроблений відповідно до навчально-тематичного плану та робочої навчальної програми. У свою чергу, ЕНМК реалізовано на основі технологічної платформи Google Apps [1].

Підвищення кваліфікації викладачів відбувалося в експериментальному електронному навчально-методичному комплексі (ЕНМК) підвищення кваліфікації науково-дослідного проекту відкритої освіти «ХМАРА» за програмою «Викладачі-тьютори (організатори) ДН ВНЗ III–IV р. а.» (рис. 1 або <http://www.kdoumokhmara.net>).

На початку підвищення кваліфікації викладачам було видано індивідуальні плани, що відображали етапи підвищення кваліфікації та інструкцію реєстрації в ЕНМК. Користуючись інструкцією для реєстрації користувачів, увівши логін та пароль, викладачеві відкривалося вікно головної сторінки проекту «ХМАРА» для здійснення підвищення кваліфікації (рис. 2).

Технологія підготовки викладачів до організації ДН мала три етапи: очний, дистанційний, очний. Етапи, по суті, є сесіями: організаційно-настановна (I етап) — керована самостійна робота слухачів (II етап) — залікова сесія (III етап) (рис. 3).

Основні показники очно-дистанційної форми навчання — загальна тривалість навчання, бюджет часу (загальний), зміст етапів.

Типовий варіант — тривалість навчання (підвищення кваліфікації) — загальна — 6 місяців (24 тижні).



Слухачі курсів підвищення кваліфікації на лекції



Рис. 1. Вікно сайту ЕНМК підвищення кваліфікації науково-дослідного проекту відкритої освіти «ХМАРА»

Бюджет часу — загальний — 6 кредитів (216 год.).
Зміст етапів (сесій) визначено програмою, навчальним і навчально-тематичним планами.

I. Очний етап підвищення кваліфікації проходив із 20.01. до 24.01.2014 р.

Цей етап містив у собі мотиваційну діяльність викладачів: знайомство з викладачами-наставниками, планом підвищення кваліфікації та вирішенням організаційних питань.

На початку цього етапу викладачі виконали вхідне тестування і прослухали два навчальні модулі (рис. 4).

II. Дистанційний етап підвищення кваліфікації проходив із 25.01. до 15.06.2014 р.

На цьому етапі відбувалася інформаційна, організаційна та конструктивна діяльність.

Інформаційна діяльність передбачала опрацювання викладачами трьох модулів (обов'язково — п'ятий, два (від шостого по десятий) — на вибір, рис. 5).

Вивчення цих модулів супроводжувалося роботою в групах взаємодопомоги, самостійним пошуком додаткової інформації, консультаціями.

Організаційна діяльність передбачала перевірку у викладачів засвоєних знань з модулів, що попередньо вивчалися, через виконання тестових завдань. На цьому етапі у викладачів сформувалися



Рис. 2. Вікно головної сторінки проекту «ХМАРА» для викладачів Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини



Рис. 3. Вікно сторінки «Навчальний клас»



Рис. 4. Вікно сторінки «Навчальний клас I очного етапу підвищення кваліфікації»

вміння працювати у системі ДН (взаємодія між собою і викладачем-наставником, організація навчальної діяльності, зворотний зв'язок). Викладачі здійснювали оцінку власної діяльності.

Конструктивна діяльність передбачала виявлення взаємозв'язку між теорією і практикою, вдосконалення вмінь організації навчального процесу в умовах ДН. На цьому етапі відбувалося практичне засвоєння активних методів навчання, різних форм співробітництва між викладачами і їхніми наставниками у вирішенні завдань практичного спрямування, конструювання власної діяльності, оцінювання результатів діяльності.

Крім того, на дистанційному етапі підвищення кваліфікації викладачами були виконані випускні роботи — основний звітний документ. Їх рівень і якість — головні показники успішності підвищення кваліфікації.

Вимоги до структури, змісту, рівня, порядку виконання та оформлення випускної роботи визначено окремим положенням, затвердженим в установленому порядку.



Рис. 5. Вікно сторінки «Навчальний клас II дистанційного етапу підвищення кваліфікації»



Слухачі курсів підвищення кваліфікації на лекції

Виконанням випускної роботи керує науковий керівник, призначений директором інституту за поданням завідувача провідної кафедри.

Один науковий керівник може консультувати не більше восьми слухачів окремої навчальної групи.

Випускну роботу викладача керівник рецензує. Слухач публічно її захищає на третьому етапі підвищення кваліфікації.

III. Очний (заключний) етап підвищення кваліфікації відбувався з 16.06. до 20.06.2014 р.



Перед початком III етапу виступає голова комісії із захисту випускних робіт доцент кафедри дистанційної освіти Університету менеджменту освіти НАПН України В. Бессарабов

На цьому етапі слухачі опрацьовували третій та четвертий модулі (рис. 6).

Цей етап передбачав рефлексивну діяльність викладачів з узагальнення сформованих знань і вмінь. На цьому етапі відбувалася інтеграція знань і вмінь, необхідних для діяльності в системі ДН, що було відображено в розробці дистанційного курсу, у випускній роботі і складанні диференційованого заліку. Після цього викладачі виконали вихідне тестування.



Рис. 6. Вікно сторінки «Навчальний клас III очного етапу підвищення кваліфікації»

У ЕНМК підвищення кваліфікації науково-дослідного проекту відкритої освіти «ХМАРА» під час підготовки викладачів до організації ДН використовувалися такі сучасні форми організації дистанційного навчального процесу: відеолекції, відеоконференції, вебінари, електронна пошта, чат-заняття та ін.

Аналіз результатів вихідного тестування показав, що у викладачів за час підвищення кваліфікації сформувалися вміння організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи:

- 1) організаційні — вміння організувати ДН студентів;
- 2) інформаційні — вміння створювати дистанційні курси в системі ДН;
- 3) комунікативні — вміння спілкуватися зі студентами у системі ДН;
- 4) розвивальні — вміння активізувати пізнавальну діяльність студентів у системі ДН.

Успішність організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи залежить від трьох груп умов.

1. Педагогічні. Викладач повинен враховувати психолого-педагогічні принципи ДН в організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи, використовувати різноманітні педагогічні форми, методи та прийоми.

2. Організаційно-комунікативні. Викладач повинен знати психологію спілкування, правила етикету, способи підвищення мотивації, правильно вибирати стиль керівництва й активізувати студентів до ДН у системі неперервної освіти.

3. Технічні. Вони забезпечують доступ до комп'ютерних засобів зв'язку (як викладачеві, так і студентам), комп'ютерну грамотність учасників ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи.

У підготовці слухачів до організації ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи було враховано також те, що вони — викладачі ВНЗ із життєвим і професійним досвідом. Тому в організації підвищення кваліфікації враховувалися особливості андрагогіки (напрямок педагогіки, що розглядає систему і методику освіти дорослих).

Висновки. На завершальному етапі підвищення кваліфікації п'ятдесят викладачів, які працюють на факультеті початкової освіти Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, отримали свідоцтва про підвищення кваліфікації за категорією «Викладачі-тьютори (організатори) дистанційного навчання ВНЗ III–IV рівнів акредитації», що дозволяє їм організувати ДН у системі неперервної освіти вчителів початкової школи.



Один із захистів кваліфікаційних робіт



Посвідчення про проходження курсів підвищення кваліфікації вручає директор Інституту розвитку дитини Дудник О. В.

У перспективі планується другий етап підготовки викладачів-тьюторів, які працюють на інших факультетах університету.



Муковоз А.П. Підготовка преподавателя к организации дистанционного обучения в системе непрерывного образования учителей начальной школы

Аннотация. Статья раскрывает особенности подготовки преподавателей к организации дистанционного обучения в системе непрерывного образования учителей начальной школы. Этот процесс осуществлялся дистанционно в Уманском государственном педагогическом университете имени Павла Тычины преподавателями ГВУЗ «Университет менеджмента образования» Национальной академии педагогических наук Украины. Учебная подготовка проходила в течение шести месяцев в экспериментальном электронном учебно-методическом комплексе повышения квалификации научно-исследовательского проекта открытого образования «Облако» по программе «Преподаватели-тьюторы (организаторы) ДО вузов III–IV у. а.» (<http://www.kdoumokhmara.net>).

Ключевые слова: дистанционное обучение, система дистанционного обучения, непрерывное образование учителей начальной школы, технологии дистанционного обучения, тьютор.



Mukoviz Oleksii P. Training of a Lecturer to Organization of Distant Education in the System of Continuous Education of Primary School Teachers

Summary. The article reveals peculiarities of training of lecturers to organization of distant education in the system of continuous education of primary school teachers. This process was distantly organized at Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University by trainers from SHEE «University of Education Management» of National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Training was held for 6 months in experimental electronic educational and methodological complex of advanced training of scientific project of open-access education «CLOUD» according to the program «Lecturers-tutors (organizers) DE HEE III — IV accreditation levels» (<http://www.kdoumokhmara.net>).

Key words: distant education, system of distant education, continuous education of primary school teachers, technologies of distant education, tutor.

Література

1. Бессарабов В.І. Універсальна система управління навчальними ресурсами науково-дослідного проекту відкритої освіти «ХМАРА» / В.І. Бессарабов // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2013. — Т. 38. — №6. — С. 162–169. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itft/article/download/936/699>.
2. Положення про підвищення кваліфікації керівних, науково-педагогічних і педагогічних кадрів освіти в Університеті менеджменту освіти. Проект / В.В. Олійник, В.О. Гравіт, Л.Л. Ляхоцька та ін.; за заг. ред. В.В. Олійника. — К.: УМО, 2012. — 54 с.