

**ПЕТРОВА Л.Г.,**

кандидат технічних наук,  
доцент кафедри  
інформаційно-комунікаційних  
технологій

**НАКОНЕЧНА Л.М.,**

викладач кафедри інформаційно-  
комунікаційних технологій,  
Сумський обласний інститут  
післядипломної педагогічної освіти,  
м. Суми

## **ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТЬОГО ВИКЛАДАЧА ВНЗ**

*Актуальність викладеного матеріалу обумовлена динамічними тенденціями розвитку комп'ютерних технологій та їх впровадження у освітню діяльність, ставить нові задачі підвищення якості навчання в сучасному інформаційному суспільстві. Авторами розроблено навчально-методичний комплекс, описаний у статті, який охоплює сучасні напрямки розвитку інформатизації освіти в галузі інформаційних технологій при підготовці магістрів. Детально розглянута складова комплексу – практикум, орієнтований на формування навичок щодо підготовки методичних матеріалів та наочних комплексів засобами пакету прикладних програм загального користування, складанні тестових завдань в електронному контенті, проведенні навчальних занять із використанням інформаційно-комунікаційних технологій.*

*Ключові слова: освітнє середовище, інформаційні технології, текстовий процесор, табличний процесор, графічний редактор, презентація, мультимедійне програмне забезпечення, технології Web 2.0.*

*Актуальность изложенного материала обусловлена динамическими тенденциями развития компьютерных технологий и их внедрение в образовательную деятельность, ставит новые задачи повышения качества обучения в*

современном информационном обществе. Авторами разработан учебно-методический комплекс, описанный в статье, охватывающий современные направления развития информатизации образования в области информационных технологий при подготовке магистров. Подробно рассмотрена составляющая комплекса – практикум, ориентированный на формирование навыков подготовки методических материалов и наглядных комплексов средствами пакета прикладных программ общего пользования, составлении тестовых заданий в электронном контенте, проведении учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: образовательная среда, информационные технологии, текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, презентация, мультимедийное программное обеспечение, технологии Web 2.0.

*The relevance of the material presented in the article, determined of the dynamic trends of development computer technologies and its implementation in educational activities to enhance learning in the modern information society. The authors consider teaching software on the latest trends of informatization of education in the field of information technology in the preparation of master's degrees. Detail the components of the complex – a workshop that focuses on the skills of preparation of teaching materials and visual means complex software package of general use, preparation of the test tasks in the electronic content, training sessions, using information and communication technologies.*

*Keywords: learning environment, information technology, word processor, spreadsheet, photo editor, presentation, multimedia software technology Web 2.0.*

Постановка проблеми. Актуальною проблемою подальшого розвитку сучасної системи освіти в контексті її загальної інформатизації є недостатній рівень розробок навчально-методичного забезпечення при підготовці педагогічних кадрів, оскільки майбутні спеціалісти повинні мати достатній методологічний рівень і відповідні практичні навички щодо сучасного стану розвитку інформаційних технологій та їх впливу на освітнє середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У педагогічній науці значна увага приділяється проблемі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес [1,2]. Проблемі використання інформаційних

технологій у професійній підготовці майбутніх педагогів присвячені дослідження В.Ю. Бикова, А.М. Гуржія, Ю.І. Жука, Ю.І. Машбиця, В.М. Монахова, Н.В. Морзе, Є.С. Полата, О.М. Спіріна, О.В. Співаковського, В.А. Трайнева та інші. Аналіз досліджень доводить, що використання інформаційно-комунікаційних технологій у начальному процесі ВНЗ сприяє підвищенню якості професійної підготовки, розвитку і становленню інформатичної компетентності магістрів.

Постановка завдання. Обґрунтуванням використання інформаційних технологій в освітній діяльності є якісна підготовка магістрів з фундаментальними професійними знаннями та вміннями застосовувати комп'ютерні технології в організаційній, методичній та навчальній роботі [3]. Для підвищення якості теоретичного навчання і практичного використання інформаційних технологій в освітній діяльності майбутнього викладача ВНЗ, розроблений навчально-методичний комплекс, який впроваджується при викладанні навчальної дисципліни «Інформаційні технології в освіті» для напряму спеціфічні категорії спеціальності «Педагогіка вищої школи» у Сумському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти.

Виклад основного матеріалу.

Досвід підготовки магістрів у Сумському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти дозволяє виокремити наступні ключові задачі підвищення рівня кваліфікації майбутніх викладачів у рамках дисципліни «Інформаційні технології в освіті»:

- формування понять про «Національну стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006 – 2015 роки», тенденції розвитку та використання засобів ІКТ у вищій освіті [4];
- створення уявлень про необхідність впровадження сучасних апаратних та програмних засобів навчання для ефективного вирішення задач освітнього типу, їх призначення та можливості ефективного використання у навчальному процесі;
- ознайомлення з базовими поняттями та технічним оснащенням ІКТ;
- навчання ефективного використанню засобів ІКТ загального користування у педагогічній діяльності;
- розвиток знань та навичок розробки і впровадження інформаційних технологій та комунікаційних мереж у навчальний процес;
- ознайомлення з сучасними автоматизованими системами освітнього призначення, що функціонують на базі ІКТ, використовуються для створення тестів, проведення тестування, автоматизації занять та навчально-методичного процесу.

Дисципліна «Інформаційні технології в освіті» складається з одного змістового модулю, який містить десять тем, що являють собою самостійний,

## Новітні засоби навчання: проблеми впровадження та стандартизації

повний, логічно завершений фрагмент навчального матеріалу. Будова курсу наведена в таблиці «Структура дисципліни».

Назви змістових модулів і тем	УСЬОГО	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН У ТОМУ ЧИСЛІ			
		ЛЕКЦІЇ	СЕМІНАРСЬКІ / ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ	САМОСТІЙНА РОБОТА
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології в освіті					
Тема 1. Місце та можливості інформаційних технологій у навчальній роботі	14	2		2	10
Тема 2. Навчально-методичне забезпечення курсу засобами текстового та табличного процесорів	30	4	8	8	10
Тема 3. Мультимедійна презентація як сучасний засіб навчання	22	2	4	6	10
Тема 4. Застосування графічного редактора Paint при створенні дидактичних матеріалів	16	2	4		10
Тема 5. Мультимедійне програмне забезпечення навчального призначення	16	2	4		10
Тема 6. Вимоги до створення електронного посібника	14	2		2	10
Тема 7. Електронний навчальний курс як засіб дистанційного навчання	14	4			10
Тема 8. Комп'ютерна безпека	14	2		2	10
Тема 9. Internet та технологій Web 2.0 в освітній діяльності	55	8	14	7	26
Тема 10. Інформаційно-технологічне забезпечення діагностики якості навчання	20	4	6		10
Контрольна робота зі змістового модуля	1			1	
Разом за змістовим модулем 1	216	32	40	28	116
Усього годин	216	32	40	28	116

Для проведення курсу «Інформаційні технології» створенні умови стимулювання педагогічної активності, інформаційної взаємодії між викладачами та магістрами, інтегруються прикладні програмні продукти, а також інші дидактичні засоби і методичні матеріали, що забезпечують та доповнюють навчальний процес. Для викладання дисципліни розроблені навчальні посібники: «Інформаційні технології в освіті. Практикум», «Основи інформаційних технологій у визначеннях, таблицях та схемах», а також методичні рекомендації до організації самостійного навчання магістрів спеціальності «Педагогіка вищої школи» за курсом «Інформаційні технології в освіті».

Навчальний посібник «Основи інформаційних технологій у визначеннях, таблицях та схемах» доповнений мультимедійним диском, що дозволяє інтенсифікувати процес навчання, зробивши його динамічним та більш ефективним. Використовуючи матеріали диску, магістри отримують можливість краще зрозуміти теоретичну частину дисципліни, подану у вигляді визначень, схем і таблиць та вдосконалити індивідуальну складову навчального процесу. Посібник охоплює всі теми змістового модуля незалежно від типу заняття та є універсальним засобом для вирішення проблеми забезпечення курсу навчальним матеріалом. Структура змістових блоків має однотипний алгоритм: поняття і визначення з теми, схематичне представлення інтерфейсу програмного забезпечення та графічно-табличне подання функціональних можливостей програми.

Навчальний посібник «Інформаційні технології в освіті. Практикум» реалізує дидактичні функції та являє собою самостійне, додаткове джерело інформації, спрямований на розвиток творчих здібностей, навичок самоосвіти, підвищення інтересу магістрів до використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній діяльності. Посібник охоплює теми семінарських занять для підтримки практичної складової дисципліни. Структура тематичних блоків містить теоретичну та практичну складові, питання контролю засвоєння знань, обсяг обов'язкових для засвоєння термінів та понять, чітку логіку й послідовність виконання завдань навчальної програми. Індивідуальну траєкторію навчання забезпечує алгоритмічний підхід подання інформації, який дозволяє виконати практичні завдання, що спрямовані на актуалізацію навчальних досягнень, систематизацію вивченого, виявлення результатів навчання, вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, узагальнювати, робити висновки щодо ефективності застосування сучасних інформаційних технологій у педагогічній діяльності.

Методичні рекомендації до організації індивідуального навчання магістрів спеціальності «Педагогіка вищої школи» за курсом «Інформаційні технології в освіті» реалізують особистісно-орієнтований підхід з урахуванням цілей та завдань дисципліни. Методичні рекомендації містять інструкції вико-

нання індивідуальних завдань, вказівки щодо організації самостійної роботи магістрів, етапи змісту індивідуального навчально-дослідного завдання та приклад оформлення модульної контрольної роботи.

Особливість навчально-методичного комплексу дисципліни полягає у дотриманні зазначеної тематичної лінії щодо застосування в освітній діяльності засобів універсальних технологій. Більш детально зазначену тематичну особливість розглянемо на прикладі навчального посібника «Інформаційні технології в освіті. Практикум».

При вивченні теми «Навчально-методичне забезпечення курсу засобами текстового та табличного процесорів», увага приділяється принципам ведення електронного діловодства засобами прикладного програмного забезпечення загального користування, у зв'язку зі змінами у змісті та структурі освітнього процесу, що мають глибинний характер і вимагають від педагога не тільки знань відповідної предметної області, а й володіння програмними засобами сучасних інформаційних технологій та методикою їх використання [5].

Розглядаються функції створення, перегляду, опрацювання та редагування текстових документів, з локальним застосуванням графічних об'єктів, форм таблично-матричних алгоритмів засобами програми Microsoft Office Word для створення дидактичних матеріалів, що містять шаблони, анкети, інструкції, картки, схеми, організаційні діаграми, тести, контрольні завдання, робочі зошити. Практична складова семінарських занять висвітлює конкретні кроки з підвищення продуктивності роботи педагога на прикладі створення навчального посібника. Критеріями оцінювання діяльності магістрів є наявність у посібнику власних стилів заголовків, перехресних посилань, автоматизованого змісту, символів і спеціальних знаків, колонтитулів, узагальнюючих таблиць, кросворду термінів і понять, календаря навчання та обкладинки, оформленої із застосуванням графічних можливостей текстового процесора.

Описуються особливості табличного процесора, що полягають у можливості застосування формул для встановлення зв'язків між значеннями різних параметрів при автоматизації документообігу навчального процесу. Практична частина полягає у табличному поданні структурованих даних, що дозволяє легше сприймати інформацію за потреби її опрацювання. Під час семінарських занять практичні навички відпрацьовуються при створенні електронного журналу та щоденника навчання.

Особливості представлення навчальної інформації у мультимедійній формі розглядаються при вивченні теми «Мультимедійна презентація як сучасний засіб навчання». Практичне значення презентації відображається у поданні результатів педагогічної діяльності та її використанні як супроводу під час виступу, для пояснення чи навчання, що дає можливість викладачу вияви-

ти творчість, індивідуальність, уникнути формальності при проведенні занять. Критеріями оцінювання створення навчально-методичних матеріалів засобами MS PowerPoint є наявність титульного, структурного та змістових слайдів, що містять колонтитули, гіперпосилання, таблиці, схематичні діаграми, графічні елементи, процеси дії об'єктів у часі та комунікацію засобами анімації [6].

Для забезпечення навчального процесу дидактичними матеріалами, спрямованих на розвиток просторового та логічного мислення, вивчається тема «Застосування графічного редактора Paint при створенні дидактичних матеріалів». Особливістю практичної складової є вміння імпортувати продукти графічного редактора Paint у прикладне програмне забезпечення для проведення інтерактивних навчальних занять. Критерієм створення дидактичного матеріалу є представлення його у вигляді логічних, творчих, репродуктивних завдань та інтерактивних вправ засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Тема «Мультимедійне програмне забезпечення навчального призначення» розглядається у зв'язку з необхідністю створення мультимедійних додатків для підвищення ефективності організації та проведення занять. Практичною перевагою засобів мультимедіа є можливість розроблення інтерактивних презентацій для активного сприймання інформації учасниками навчального процесу. Оцінюється мультимедійний дидактичний матеріал, який можна застосувати в якості відео уроків, створений у програмі Windows Movie Maker, призначеної для монтажу відеороликів.

Важлива роль у навчальному процесі дисципліни відводиться темі «Internet та технологій Web 2.0 в освітній діяльності», розгляд якої дає змогу викладачам вирішувати найрізноманітніші педагогічні проблеми [7]. Під час практичних завдань магістри працюють з Інтернет-технологіями, що дозволяють обрати ті сервіси, використання яких буде ефективно впливати на методичну підготовку педагогів до використання освітніх веб-ресурсів [8]. У центр мережевого навчального процесу ставиться взаємодія студентів між собою та викладачами на основі інструментів соціального програмного забезпечення, використання яких сприяє освоєнню таких важливих навичок як критичне мислення та колективна творчість. Критеріями засвоєння роботи в мережі з технологіями Web 2.0 є:

- реєстрація на порталах Інтернет навчального призначення;
- робота по створенню і налаштуванню спільного доступу до індивідуального графіка навчання у Google Calendar;
- створення опитувальника навчального призначення у формах Google;
- заповнення таблиці Google Docs «Педагогічна рада on-line» і налаштування спільного доступу;

- створення блогу навчального призначення за визначеною структурою (головна сторінка, електронна бібліотека, рефлексія, консультації, новини в освітньому просторі з навчальної дисципліни: семінари, конференції, вебінари, конкурси, олімпіади).

У зв'язку з комп'ютеризацією освітнього процесу, особливу увагу доцільно приділити темі «Інформаційно-технологічне забезпечення діагностики якості навчання». Практична складова присвячена автоматизованим навчальним системам для організації контролю знань. До критерію оцінювання інформаційно-технологічного забезпечення діагностики якості навчання належить порівняльний аналіз використання авторських систем та спеціальних автоматизованих програм тестового контролю [9].

Розглянута тематика семінарських занять є структурним елементом у розробленому навчально-методичному комплексі для магістрів спеціальності «Педагогіка вищої школи».

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Дисципліна «Інформаційні технології в освіті» дозволяє застосовувати практичні можливості інформаційно-комунікаційних технологій для створення навчально-методичних, дидактичних матеріалів та мережевих спільнот освітнього напрямку. Результат навчальної діяльності магістрів відображається у змісті індивідуального навчально-дослідного завдання, продуктом якого є електронне Портфоліо представлення результатів педагогічної діяльності в умовах інформатизації освіти. Запропонований підхід до організації навчального процесу та описана у навчально-методичному комплексі методика викладання курсу дозволяє магістрам зрозуміти необхідність та доцільність застосування прикладного програмного забезпечення та мережевих сервісів у педагогічній діяльності для створення професійного Портфоліо.

#### *Список використаних джерел:*

1. Трайнев В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособ. / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. – М.: Дашков и Ко, 2008. – 280 с.
2. Brown M.M. The Information Revolution and Development / M.M. Brown // Development Outreach, 2000. 2, № 2. – pp. 4-5.
3. Козлакова Г.О. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес вищої школи: аналіз стану, проблеми, перспективи / Г.О. Козлакова, Т.В. Ковалюк // Вісник НТУУ „КПІ”. №3. – К.: «Політехніка», 2009. с. 102-107.
4. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» [Електронний ресурс] // – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>.



5. Науменко О.М. Деякі аспекти підготовки майбутніх учителів до використання засобів ІКТ в навчальній діяльності [Електронний ресурс] / О.М. Науменко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2007. – №3(4). – Режим доступу: <http://www.nbuiv.gov.ua/ejournals/ITZN/em4/content/07nomaei.htm>.
6. Дементієвська Н.П. Проектування, створення та використання навчальних мультимедійних презентацій як засобу розвитку мислення учнів [Електронний ресурс] / Н.П. Дементієвська, Н.В. Морзе // Інформаційні технології і засоби навчання. Електронне наукове фахове видання. – 2007. – № 1 (2). – Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em2/emg.html>.
7. Биков В.Ю. Навчальне середовище сучасних педагогічних систем // Професійна освіта: педагогіка і психологія: Пол.-укр. журн., укр.-пол. [щоріч.] / за ред. Т. Левицького, І. Вільш, І. Зязюна, Н. Ничкало. – Ченстохова; К., 2004. – Вип. 6. – С. 59–79.
8. Щербина О.А. Комп'ютерні мережі та Інтернет: електронний навчальний посібник [Електронний ресурс]. – К.: Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM), Систем. вимоги: Celeron, 1.7 ГГц, 256 Mb RAM, Windows XP. – Назва з титул. екрану.
9. Морзе Н.В. Система забезпечення якості навчання студентів: Презентація. [Електронний ресурс] / Н.В. Морзе // – Режим доступу до ресурсу: [www.iteach.com.ua/files/vnz-seminar-2009/morze\\_5.PPT](http://www.iteach.com.ua/files/vnz-seminar-2009/morze_5.PPT).

