

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОВІТИ ТА ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ

Ю. С. КРАСИЛЬНИК

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ
ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО
ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ**

Методичні рекомендації

К И Ї В – 2 0 1 2

УДК 378.14

ББК 74.58

Красильник Ю. С. Психолого-педагогічні умови інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури: Методичні рекомендації. – К.: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, 2012. – 38 с.

Р е ц е н з е н т и:

Л. О. Мільто, старший науковий співробітник відділу відділу інноваційних педагогічних технологій Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, кандидат педагогічних наук, доцент;

І. А. Гриценок, доцент кафедри університетської та професійної освіти і права Інституту відкритої освіти ДВНЗ “Університет менеджменту освіти” НАПН України, кандидат педагогічних наук.

У методичних рекомендаціях розглядаються питання, пов’язані з аналізом теоретичних аспектів інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача та проектуванням психолого-педагогічних умов інформаційно-технологічного забезпечення їх підготовки в умовах магістратури.

Методичні рекомендації адресовані науковцям, викладачам та студентам (слухачам) вищих навчальних закладів.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН України “ _____ ” _____ 2012 року, протокол № _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ.....	6
2. ПРОЕКТУВАННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ.....	13
ВИСНОВКИ.....	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	34

ВСТУП

Однією з характерних особливостей сучасного періоду розвитку цивілізації є стрімкі та масштабні зміни, що відбуваються в усіх сферах життєдіяльності суспільства. Розпочався якісно новий етап його розвитку цивілізації – перехід до інформаційного суспільства зумовив загальну кризу системи освіти, головною причиною якої кризи є неадекватність змісту освіти, рівня розвитку освітніх систем інформаційному вектору цивілізаційного розвитку. Традиційні системи освіти не повністю задовольняють сучасні суспільні вимоги, недостатньо орієнтовані на перспективні потреби суспільного життя та особистості. Саме ці проблеми визначають зміст перспективних систем освіти та стратегію їх подальшого розвитку.

Однією з проблем, зумовлених розвитком глобального процесу інформатизації та формуванням нового інформаційного середовища життєдіяльності особистості постає проблема підготовки до життя в якісно нових умовах інформаційного суспільства. Її вирішення має базуватися на принципово нових підходах до інформатизації освіти – стратегічно важливого напрямку розвитку освітньої системи. Невід’ємним компонентом названої проблеми є питання підготовки кадрів та фахового забезпечення інформатизації вищої школи, зокрема інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури. Ефективна інформатизація вищої школи значною мірою залежить не лише від обсягів інвестування, а й від рівня фахово-інформатичної підготовки науково-педагогічних працівників.

Національна доктрина розвитку освіти визначає впровадження сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій пріоритетним напрямом розбудови освітньої системи України. Це завдання повинні вирішувати насамперед відповідні освітні установи, серед яких провідну роль мають відігравати вищі навчальні заклади, що здійснюють підготовку майбутніх викладачів.

Сучасна система інформатичної підготовки науково-педагогічних працівників лише частково спрямована на задоволення освітніх інформаційних і комунікаційних потреб учасників освітнього процесу. Більшість навчальних закладів вирішують складні завдання комп’ютеризації освіти, запровадження мережевого навчання, розроблення індивідуальних модульних навчальних програм різних рівнів складності, використання індустрії сучасних засобів навчання, що відповідають світовому науково-технічному рівню, проте загальний рівень виконання вказаних завдань залишається недостатнім. Частина навчальних дисциплін, спрямованих на фахову підготовку майбутнього викладача, викладається з обмеженим застосуванням сучасних інформаційних технологій, що не забезпечує належної систематичності та неперервності використання комп’ютерів у навчальному процесі. У більшості випадків відсутня система цілеспрямованого добору та використання елементів інформаційних

технологій, що не дозволяє сформувати в студента (слухача) належне розуміння практичної ролі інформатики в майбутній професійній діяльності, сприйняття інформаційних технологій як цілісної системи сучасних засобів навчання.

Завдання перебудови системи навчання майбутніх викладачів мають узгоджуватися із стратегічними завданнями політики держави в галузі освіти. Одним із таких завдань, викладених у Національній доктрині розвитку освіти, є вихід освіти, набутої в Україні, на ринок світових освітніх послуг, поглиблення міжнародного співробітництва, забезпечення інтеграції вітчизняної освіти в міжнародний освітній простір. Передумовою входження України до єдиного європейського та світового освітнього простору є запровадження в систему вищої освіти вимог Болонської декларації, спрямованої на формування загальноєвропейської системи вищої освіти зі спільними фундаментальними принципами функціонування. Серед таких принципів – використання ECTS (European Credit Transfer System) – Європейської кредитно-трансферної системи, що функціонує на інституційному, регіональному, національному та європейському рівнях.

Вітчизняна система вищої освіти має незаперечні досягнення в підготовці кваліфікованих фахівців, зокрема за напрямками комп'ютерних наук, прикладної математики та інформатики. Однак характерною особливістю сучасного етапу розвитку цієї системи є те, що позитивні тенденції збільшують попит на освітні послуги. За існуючої освітньої практики це спричиняє недостатнє задоволення потреб ринку праці викладачами з належним рівнем практичної підготовки особливо з інформатики.

Проблема науково-теоретичного і технологічного обґрунтування та розробки системи підготовки майбутнього викладача з урахуванням практичних потреб сучасного інформаційного суспільства та інтеграції національної системи освіти в міжнародний освітній простір є не розв'язаною, а це, у свою чергу, негативно відбивається на якості оволодіння інформаційними технологіями майбутніми науково-педагогічними працівниками.

Таким чином, є протиріччя між об'єктивною необхідністю зміни змісту підготовки майбутнього викладача, розробки та впровадження у вищих навчальних закладах системи технологічного забезпечення його підготовки в умовах магістратури і нерозробленістю насамперед відповідної науково-теоретичної бази, що породжує актуальну соціально значущу проблему, на вирішення якої спрямовані методичні рекомендації “Психолого-педагогічні умови інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури”.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ

Соціально-економічні трансформації, процеси глобалізації, інтеграції та демократизації суспільства, підвищення ролі інформації і знань у його розвитку висувають принципово нові вимоги до професійної підготовки фахівців з вищою освітою. Значною мірою це стосується майбутніх викладачів, професійна діяльність яких особливо підлягає модернізації, оскільки відбувається в контексті змін та тенденцій постіндустріального суспільства. Сьогодні спостерігається стала залежність між ефективною діяльністю науково-педагогічних працівників та рівнем інформаційно-технологічного забезпечення їхньої підготовки, професійної компетентності, що здебільшого визначається не обсягом засвоєного змісту знань, які швидко змінюються, а рівнем розвитку мислення, умінням самостійно навчатися впродовж життя, здійснювати самоконтроль діяльності, безперервно самовдосконалюватися. Разом з тим, посилюється невідповідність між вагомістю діяльності викладачів, необхідністю покращення їх підготовки до науково-педагогічної діяльності та реальним станом її інформаційно-технологічного забезпечення у вищих навчальних закладах в умовах магістратури, про що свідчить недостатній рівень знань, умінь і навичок частини випускників в роботі з базами даних, комп'ютерними програмами, здійснювати інформаційно-аналітичну управлінську діяльність.

Науково-педагогічний працівник – ключовий елемент системи освіти. Будь-яка педагогічна технологія зрештою реалізується в навчальній аудиторії. Психологи декларують, що тільки особистість здатна виховати нову особистість і лише талант може виростити новий талант. Реформа системи вищої освіти не дала бажаного результату перш за все тому, що тільки змінювали зміст освіти, і злегка торкалися методики, але не включали особистість науково-педагогічного працівника. Проте найдосконаліший технологічний процес буде непродуктивним, якщо його здійснюють некваліфіковані кадри. Процес навчання – це технологія, яка значно складніша, ніж процес виробництва, оскільки її “продуктом” є особистість. Якщо з нею працюватиме “репродуктор”, він знівелює саму творчу методику навчального процесу. І навпаки, творчий науково-педагогічний працівник, який отримав для впровадження стандартну методику, починає шукати шляхи її покращення. Підготувати творчого науково-педагогічного працівника і з його допомогою підвищити ефективність навчально-виховного процесу – це головне завдання в системі вищої школи.

Основні напрями та вимоги до сучасної організації професійної підготовки майбутніх фахівців у вищій школі ґрунтуються на положеннях Конституції України, Законів України “Про вищу освіту” (2002), “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” (2003), “Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006–2015 рр.”,

“Про Національну програму інформатизації” (1998), Указу Президента України “Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій” (2005). Концептуальні положення та напрями фахової підготовки в післядипломній освіті базуються на положеннях “Державної національної програми “Освіта”, Національної доктрини розвитку освіти та ін. документів. Основні вимоги до фахової підготовки магістрів педагогіки вищої школи обґрунтовуються в Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір (2004), галузевому стандарті вищої освіти України (освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника, освітньо-професійна програма підготовки та засоби діагностики якості вищої освіти магістра, стандарти вищої освіти вищих навчальних закладах (варіативні частини освітньо-кваліфікаційної характеристики випускника, освітньо-професійної програми підготовки та засобів діагностики якості вищої освіти магістра, нормативних документах Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Специфічною ознакою організації навчально-виховного процесу підготовки майбутніх викладачів у вищих навчальних закладах в умовах розбудови інформаційного суспільства та широкомасштабного впровадження інформаційних технологій є спрямування вектора професійної підготовки на їх всебічний розвиток в інформаційно-комп’ютерному середовищі, на підвищення соціальної, особистісної, практичної та професійної значущості інформаційно-комп’ютерної складової такої підготовки. У зв’язку з цим практика професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх викладачів у вищих навчальних закладах має низку невирішених проблем, пов’язаних з впровадженням у навчальний процес індивідуального підходу щодо формування їх готовності до професійної інформаційно-комп’ютерної діяльності; з реалізацією особистісно орієнтованого та діяльнісного підходів до проектування змісту навчання з урахуванням специфіки професійної інформаційно-комп’ютерної діяльності науково-педагогічних працівників; з комплексним використанням традиційних і комп’ютерно орієнтованих методів, засобів та форм навчання. Це зумовлює наявність у вищих навчальних закладах суперечностей, які впливають на якість професійної підготовки майбутніх викладачів, стан інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури, зокрема між:

соціальним замовленням щодо якісної професійної підготовки професіоналів у вищих навчальних закладах, конкурентоспроможних на ринку праці, і недостатнім рівнем інформаційно-технологічного її забезпечення;

великим обсягом інформації, продукуюваної суспільством в умовах швидкозмінних технологій і реальними організаційно-методичними умовами інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача;

недостатньо розвинутою інформаційною інфраструктурою вищих навчальних закладів і необхідністю індивідуалізації й активізації навчального процесу в умовах особистісно орієнтованої парадигми освіти;

необхідністю впровадження інтегративного підходу до впровадження інноваційних технологій, подальшого їх застосування у вирішенні міжнаукових професійно спрямованих завдань і організаційно-методичними умовами інформаційно-технологічного забезпечення;

тенденцією збільшення обсягу самостійної позааудиторної роботи майбутніх викладачів у контексті принципів Болонської декларації і недостатніми темпами розробки та впровадження в позааудиторну самостійну роботу дистанційних і мультимедійних технологій навчання.

Подолання цих суперечностей потребує подальшої розробки та обґрунтування теоретичних і методичних засад інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутніх викладачів в умовах магістратури.

Дослідженню проблем фахової підготовки магістрів приділялась певна увага, зокрема таким її аспектам: методологічні основи сучасної філософії освіти як підґрунтя становлення педагогічної культури викладачів університетів та вищих навчальних закладів (В. П. Андрущенко, І. А. Зязюн, В. Г. Кремень, А. Й. Сиротенко та ін.); обґрунтування метапринципів – аксіологічного, культурологічного, антропологічного, гуманістичного, синергетичного, герменевтичного (В. І. Андреев, Г. О. Балл, І. Д. Бех, Є. В. Бондаревська, М. Б. Євтух, В. С. Маслов, В. О. Сластьонін, О. В. Сухомлинська та ін.); розробка теоретичних засад функціонування педагогічних систем (А. М. Алексюк, Ю. К. Бабанський, І. Я. Лернер, Л. А. Онищук, В. Ф. Паламарчук, О. Я. Савченко та ін.); тенденції розвитку вищої педагогічної освіти (О. А. Дубасенюк, В. І. Луговий, Н. Г. Ничкало та ін.); проблеми неперервної професійної освіти (С. У. Гончаренко, С. О. Сисоєва, Я. В. Цехмістер та ін.); психолого-педагогічні основи формування знань, умінь і навичок (Є. С. Березняк, Б. С. Гершунський, Є. О. Климов, С. Г. Москвичов, А. М. Омаров, Р. Х. Шакуров, В. В. Ягупов та ін.).

У педагогічних працях висвітлено концептуальні засади компетентнісного підходу (А. Г. Бермус, Т. М. Десятов, В. В. Краєвський, А. В. Хуторський та ін.); теоретико-методологічне обґрунтування методів управління (В. М. Глушков, А. І. Колосов, В. Д. Симоненко, П. І. Третяков, Н. С. Яковлев та ін.); проблеми формування професійної і комунікативної компетентності педагога (В. І. Маслов, О. І. Пометун та ін.); особистісно орієнтованої підготовки педагога (М. Г. Чобітько, Т. С. Яценко та ін.); фахова підготовка магістра у вищих навчальних закладах, зокрема такі її аспекти, як визначення змісту магістерської підготовки (В. Є. Берека, С. С. Вітвіцька, В. М. Мадзігон та ін.); формування прогностичного компонента професійної діяльності (В. Г. Демидова); організаційно-методичні засади педагогічної практики (Н. В. Казакова, Л. А. Машкіна та ін.); формування психологічної культури (Н. В. Чепелева), творчої індивідуальності (Л. О. Мільто); концептуальні основи інформатизації освіти у вищій школі (А. М. Гуржій,

М. З. Згуровський, Г. О. Козлакова та ін.), теорії дистанційного навчання і теоретико-методологічні засади створення сучасних засобів та електронних технологій навчання (О. О. Андреев, В. Ю. Биков, В. І. Гриценко, В. В. Олійник, Е. С. Полат, О. В. Соловов, П. В. Стефаненко та ін.).

В сучасних умовах відбувається зміна формули “освіта на все життя” формулою “освіта через усе життя”, яка наголошує на значущості неперервної освіти для розвитку особистості дорослої людини. У цьому контексті подальші наукові розробки проблем освіти повині тісно пов’язуватися з порівняно новою для України галуззю наукового знання – андрагогікою, субдисципліною, яка обґрунтовує напрями та організаційно-методичні засади моделі технології навчання дорослої людини. Вивчення проблем андрагогіки у педагогічній науці України має певні традиції. Багато вітчизняних вчених своїми науковими дослідженнями збагатили теорію та практику освіти дорослих. Серед них Л. П. Вовк – “Генезис пріоритетних тенденцій освіти дорослих в Україні (друга половина ХІХ ст. – 20-ті рр. ХХ ст.)”, А. О. Вороха – “Розвиток вищої технічної освіти в Україні (20–30-ті рр. ХХ ст.)”, О. В. Глузман – “Тенденції розвитку університетської педагогічної освіти в Україні”, Т. М. Десятов – “Тенденції розвитку неперервної освіти в країнах Східної Європи (друга половина ХХ століття)”, С. М. Коваленко – “Тенденції розвитку освіти дорослих в Англії (остання чверть ХХ – початок ХХІ ст.)”, А. І. Кузьмінський – “Теоретико-методологічні засади післядипломної педагогічної освіти в Україні”, В. І. Луговий – “Тенденції розвитку педагогічної освіти в Україні”, В. К. Майборода – “Вища педагогічна освіта в Україні: історія, досвід, уроки (1917 –1985 рр.)”, З. І. Нагачевська – “Педагогічна думка і просвітництво у жіночому русі Західної України (ІІ половина ХІХ ст. – 1939 р.)”, О. І. Огієнко – “Тенденції розвитку освіти дорослих у скандинавських країнах (друга половина ХХ століття)”, Н. Г. Протасова – “Теоретико-методичні основи функціонування системи післядипломної освіти в Україні”, Л. Є. Сігаєва – “Тенденції розвитку освіти дорослих в Україні (друга половина ХХ–початок ХХІ століття)” та ін.

Разом з тим, проблеми інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури ще недостатньо досліджені у теоретичному та методичному аспектах. Зокрема, поза увагою дослідників залишилися такі важливі питання як розробка й обґрунтування концептуальних положень, моделей та критеріїв ефективності, організаційно-методичних умов реалізації механізмів інформаційно-технологічного забезпечення в контексті формування у майбутніх викладачів готовності до професійної діяльності.

Модернізація вищої освіти у світлі глобалізаційних, інтеграційних та соціокультурних процесів зумовлює необхідність дослідження проблеми інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури та обґрунтування механізму

впровадження теоретичних і методичних засад з метою підвищення його рівня.

Досягнення цієї мети можливе за умови реалізації у навчальному процесі системи загальнопедагогічних і спеціальних принципів, що відносяться до цілей і змісту професійної підготовки майбутніх викладачів, інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури, відображають комплексний підхід до такої підготовки, розкривають особливості вдосконалення викладацької діяльності.

Інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури ґрунтується на тому, що має будуватися на основі комплексного підходу до проектування змісту і використання методів, засобів і форм навчання та індивідуального підходу, який забезпечує не тільки всебічний розвиток майбутніх викладачів у сфері інформаційних технологій, а й поетапне формування їх готовності до професійної діяльності відповідно до можливостей, здібностей та навчальних досягнень кожного. Тому інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури повинно розглядатися як цілісна система, що базується на особистісно орієнтованому та діяльнісному підходах, органічному поєднанні традиційних і комп'ютерно орієнтованих методів, комплексному використанню паперових і електронних носіїв інформації, традиційних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, впровадженню як традиційних, так і дистанційних форм організації навчального процесу.

Інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури повинне мати соціальне, особистісне, дидактико-когнітивне, культурологічне і професійне значення. Соціальний зміст забезпечення полягає в позитивному впливі на набуття майбутніми викладачами досвіду життєдіяльності у відкритому інформаційному суспільстві, особистісне значення – у духовному, моральному, інтелектуальному і психологічному розвитку майбутніх викладачів, дидактико-когнітивне значення – у формуванні знань, умінь і навичок з інформаційних технологій, рефлексивних умінь у процесі навчально-пізнавальної діяльності в інформаційно-навчальному середовищі, культурологічне значення – у формуванні гармонійно розвиненої особистості з цілісним науковим світоглядом у сфері інформаційних технологій, професійне значення – у формуванні у майбутніх викладачів готовності до професійної діяльності.

Інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури повинне включати взаємопов'язані і взаємозумовлені суб'єктно-діяльнісні, структурні та функціональні складові. Суб'єктно-діяльнісні складові відображають закономірності діяльності майбутнього магістра і викладача; мотиваційні чинники неперервного учіння з інформаційних технологій майбутніх викладачів; рефлексію, розвиток, активність студента; спілкування,

взаємодію і співробітництво між суб'єктами навчання; результат професійної підготовки.

Структурні складові інформаційно-технологічного забезпечення відображають цілі, принципи, зміст, методи і форми професійної підготовки; навчально-методичний комплекс дисциплін інформаційно-комп'ютерного циклу; способи контролю та корекції знань, умінь і навичок студентів; мережні засоби педагогічної комунікації та засоби організації зворотних зв'язків інформаційно-комп'ютерного навчального середовища. Функціональні складові відображають гностичну, проектувальну, інтегративну, конструктивну, комунікативну, інформаційно-комп'ютерну, управлінсько-організаційну, корективно-регулятивну спрямованість професійної підготовки майбутніх викладачів, їх інформаційні потреби і мотиви, а також на процес такої підготовки у межах розроблених моделі і критеріїв ефективності.

Інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури повинне ґрунтуватися на моделі, яка включає мотиваційний, організаційно-методичний, когнітивний і процесійно-діяльнісний компоненти такої підготовки і спрямоване на забезпечення формування у студентів готовності до професійної інформаційно-комп'ютерної діяльності впродовж адаптивно-професійного, професійно-розвивального, професійно-продуктивного і професійно-дослідницького етапів їхнього навчання у вищому навчальному закладі. При цьому змінюється роль викладача, який стає координатором пізнавального процесу, консультантом, керівником навчальних проектів тощо. Стає іншою і роль студента, який, будучи суб'єктом учіння, набуває активної позиції в педагогічній взаємодії з викладачем в інформаційно-комп'ютерному навчальному середовищі.

Інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури повинне забезпечити їхній індивідуальний, гармонійний та всебічний професійно спрямований розвиток. Це може відбутися завдяки цільовій установці на особистісно орієнтований, інноваційний, інтегративний і модульний принципи планування змісту дисциплін інформаційно-комп'ютерного циклу; постійному його оновленні в контексті сучасних досягнень у сфері інформаційних технологій; перерозподілу навчального матеріалу з тенденцією збільшення його частки на самостійне позааудиторне опрацювання і підвищення ролі самоконтролю та самокорекції знань, умінь і навичок з інформаційних технологій; впровадженню в навчальний процес комп'ютерно орієнтованих методів, рівневої диференціації завдань для самопідготовки, комп'ютерно орієнтованих засобів і електронного навчання (е-навчання).

Ефективність інформаційно-технологічного забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури може бути оцінено за допомогою мотиваційного, когнітивного і професійно-діялісного критеріїв ефективності і їх показників, які фіксують динаміку і результати поетапного

формування готовності майбутніх викладачів до професійної діяльності під час їхнього навчання у вищому навчальному закладі.

Отже, нами встановлено, що інформаційно-технологічне забезпечення професійної підготовки майбутнього викладача в умовах магістатури набуває ефективності за умов:

- комплексного підходу до процесу його проектування;
- індивідуального підходу до поетапного формування у майбутніх викладачів готовності до професійної діяльності залежно від їх можливостей та навчальних досягнень;
- реалізації особистісно орієнтованого, інтегративного та професійно-діяльнісного підходів до організації змісту навчання з урахуванням специфіки професійної інформаційно-комп'ютерної діяльності викладачів;
- органічного поєднання у процесі професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх викладачів традиційних і комп'ютерно орієнтованих методів, комплексного використання паперових і електронних носіїв інформації, традиційних і комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, запровадження як традиційних, так і дистанційних форм організації навчального процесу.

2. ПРОЕКТУВАННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ

Інформаційне або постіндустріальне суспільство – така фаза (“хвиля”) у розвитку цивілізації, коли головними продуктами виробництва стають не речі й енергія, а інформація і знання. **Провідними рисами**, що вирізняють подібний соціум від усіх його попередників вважаються: створення глобального інформаційного простору, здатного забезпечити нову якість життя; збільшення питомої ваги інформаційно-комунікативних технологій; поява якісно нових комунікацій та ефективної інформаційної взаємодії людей на засадах зростаючого доступу до національних і світових інформаційних ресурсів, прогресуюче задоволення людських потреб в інформаційних продуктах і послугах. Будь-який соціум, кардинально відмінний від його історичних попередників, передусім характеризується новою якістю людського життя, що породжує “нову людину” та якісно нову соціальну структуру.

В сучасній світовій педагогічній практиці використовуються різноманітні мережеві технології з метою збагачення переважно проектної навчальної діяльності. Педагоги-новатори застосовують практично весь спектр наявних мережевих сервісів та ресурсів з метою організації навчально-виховного процесу: традиційні соціальні мережі та соціальні мережі освітнього спрямування; блоги та вікі-сторінки (сайти); десктопні програми, призначені для створення мережевого контенту; освітні сайти, онлайн словники та енциклопедії; онлайн програми, призначені для створення як мережевого, так і звичайного контенту; онлайн сервіси для спільної роботи на контентом; сервіси для здійснення миттєвих повідомлень, комунікації засобами аудіо та відео; мережеві сервіси зберігання та обміну даними; мережеві комплекси, що включають як комунікаційні та соціальні служби, так і сервіси для публікації, збереження та обміну матеріалами; створення власних мережевих ресурсів (сайтів); комплексні інтерактивні онлайн рішення, спрямовані на організацію та всебічне забезпечення навчальної діяльності (віртуальні навчальні середовища); мережеві сервіси моніторингу та керування реальними об’єктами; онлайн ігри, ігрові середовища та симулятори; пошукові системи; контент, призначений для поширення і відтворення за допомогою мобільних пристроїв.

Інтеграція України у світовий інформаційний простір, створення мережі інформаційного забезпечення освіти та науки мають значний вплив на освітні процеси в державі. Швидкими темпами здійснюється інтенсифікація системи вищої освіти на основі використання інформаційно-комунікаційних технологій, триває формування *інформаційної культури викладачів та студентів (слухачів)*. У зв’язку з цим, виникає потреба у створенні навчально-інформаційного середовища, наповненого якісними електронними освітніми ресурсами, що відповідають сучасним освітнім

потребам людини. У даному напрямі ведеться значна робота, про що свідчить тематика літературних джерел, дисертаційних досліджень, наукових конференцій. Так, широко обговорюється питання інформатизації освіти (В. Биков, М. Жалдак, Ю. Жук, Н. Морзе, С. Раков, Ю. Рамський, О. Співаковський, О. Спірін, В. Гриценко, В. Маслова) та створення інноваційного навчально-інформаційного середовища (В. Биков, В. Степанов). Розробляється питання впровадження у навчальний процес інформаційно-комунікаційних, мультимедійних технологій (Т. Старовойтова, І. Морєв, Е. Полат, І. Захарова, І. Мізін, І. Роберт ін.). Аспект проектування мультимедійних засобів навчання та визначення їх ролі в навчальному процесі міститься у працях К. Кречетникова, І. Башмакова, М. Моїсєєва, А. Уварова, А. Соловова, Є. Черткова, А. Осіна та ін. Реалізацію принципів особистісно-орієнтованого навчання в сучасній освіті визначають І. Зязюн, В. Кремінь, С. Подмазін ін. Психолого-педагогічним основам комп'ютеризованого навчання присвячені роботи: Є. Машбиц, Л. Зайнутдинової, І. Васильєва, Є. Осипова, М. Скаткіна, В. Беспалько, П. Образцова ін. Проте, ряд науковців (В. Биков, О. Співаковський, І. Роберт, І. Морєв, Б. Гершунський) наголошують на існуванні труднощів при створенні освітнього середовища та проектуванні електронних освітніх ресурсів.

Впровадження інформаційних технологій як засіб інноваційного розвитку освіти має не тільки позитивне, але й суперечливе (в деяких аспектах – негативне) значення. І хоча в кінцевому розумінні інформаційні технології практично завжди спрацьовують “на позитив”, з означеними суперечностями не можна не рахуватись. Ігнорування будь-якої суперечності може привести до деформації не тільки конкретного результату, але й всієї системи освіти.

Перша і головна суперечність формується на межі реальних можливостей і волевиявлення суб'єкта управління освітою матеріального забезпечення процесу впровадження інформаційних технологій: кожен розуміє нагальну потребу інформатизації освіти і, разом з тим, далеко не кожен керівник (менеджер освіти, управлінець, державний діяч, розпорядник державних коштів, бізнесмен тощо), навіть при наявних можливостях здатен інвестувати в цей процес належні кошти.

Суперечності пов'язані саме з інформаційними технологіями виникли і в системі підвищення кваліфікації. Цілий ряд відомих фірм охоче йдуть на контакт із навчальними закладами, прагнучи просунути свою продукцію на ринок, надаючи методичні матеріали, документацію, програмне забезпечення, зразки продукції тощо. Пропонуються спеціальні університетські програми, що надають суттєві знижки при купівлі продукції. На жаль, ці можливості співпраці в Україні належним чином не використовуються. З одного боку, цьому перешкоджає доступність неліцензійного програмного забезпечення. З іншого, мовні і культурні бар'єри.

Наступний аспект суперечностей впровадження інформаційних технологій – це труднощі, які пов’язані із створенням відповідної матеріально-технічної бази – наприклад, відомо, що не всі ВНЗ мають задовільну кількість та якість обладнання для впровадження інформаційних технологій.

До суперечностей впровадження інформаційних технологій можна віднести перетворення переваг інформаційних технологій на свою протилежність. Наприклад, гіпертекст полегшує процес визначення головних смислових елементів теми, що вивчається, дозволяє швидко знайти визначення понять, встановити смисловий зв’язок між ними, але його особливості призводять до того, що дисципліни навчального плану можна вивчати несистематизовано, з будь-якої сторінки. А доступ до необмежених навчальних ресурсів створює для студентів спокусу “кома в кому” переписувати вже готові реферати, контрольні роботи, тобто перетворює їх на своєрідних паразитів.

До труднощів впровадження інноваційних технологій у ВНЗ можна віднести також діючий стандарт у вигляді переліку дисциплін нормативної і вибіркової частини навчального плану, який розроблений науково-методичною комісією, що не дає можливості активно впроваджувати нові інформаційні технології і дисципліни в навчальний процес. Цей перелік занадто перевантажений дисциплінами, які не влаштовують ВНЗ.

Указом Президента України від 30 вересня 2010 року 2011 рік проголошено Роком освіти та інформаційного суспільства, а також визначено комплекс заходів щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні та інформатизації суспільства. На сьогодні у сфері інформаційно-комунікаційних технологій діють цілий ряд документів [1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13].

Запровадження зазначених інновацій в освітній процес вищих навчальних закладів забезпечує формування технологічно освіченої творчої особистості в умовах сучасного інформаційного суспільства, створює належне підґрунтя для розвитку психолого-педагогічної компетентності, пізнавальної та творчої активності, їх творчу самореалізацію та професійне самовизначення з урахуванням індивідуальних можливостей.

Проблема *всебічного забезпечення навчального процесу* завжди перебувала в центрі уваги педагогів-дослідників [14;15;16;17;20;21;22;23;24;30;31;32; 33;34;35; 37;38;39 41;42;44;45;46;47;48;49;50].

Однак аналіз науково-методичних джерел дозволяє зробити висновок про те, що по цій проблемі єдиних, прийнятими всіма вченими, наукових положень дотепер не здійснено. У наукових працях обґрунтовано такі види забезпечення навчального процесу, як “методичне”, “навчально-методичне”, “системно-методичне”, “науково-методичне”, “програмно-методичне”, а також “навчально-матеріальне” і “технічне”.

На даний момент в епоху інформатизації, в т.ч. і вищої освіти, насичення навчального процесу сучасними інформаційними й

телекомунікаційними засобами потрібно по-новому оцінити проблему всебічного забезпечення навчального процесу. Названі вище види забезпечення навчального процесу вже не дозволяють адекватно відобразити особливості й специфіку навчання в сучасних умовах. Саме з цих позицій слід обґрунтовувати сутність, зміст і структуру поняття інформаційно-технологічного забезпечення навчального процесу, зокрема **інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури**.

Інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури, роль інформаційно-комунікаційних технологій у сучасній науці, освіті, техніці, теоретична та практична підготовка майбутніх магістрів до їх раціонального використання під час розв'язування завдань, пов'язаних з пошуком та опрацюванням інформації, її систематизацією та зберіганням, забезпечення фаховості в проектно-технологічній та інформаційній діяльності, яка інтегрує всі види професійної діяльності (від появи творчого задуму до реалізації готового продукту) – головне завдання освітньої діяльності вищих навчальних закладів.

Відповідно до Закону України “Про вищу освіту” **магістр** – це освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Підготовка магістра здійснюється на основі освітньо-професійної програми (ОПП), яка забезпечує одночасне здобуття повної вищої освіти за спеціальністю та кваліфікацією. Освітньо-професійна програма підготовки магістра включає поглиблену фундаментальну, гуманітарну, соціально-економічну, психолого-педагогічну, спеціальну та науково-практичну підготовку.

Основою підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр” є нормативно-правова база освіти: Закон України “Про вищу освіту”, Положення “Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах”, Положення про ступеневу освіту, Положення Міністерства освіти і науки України “Про організацію науково-дослідної роботи студентів у вищих навчальних закладах”, Положення про магістратуру, Положення про організацію педагогічної практики, які розробляються у вищому навчальному закладі (далі – ВНЗ), який проводить підготовку магістрів.

Освітньо-професійна програма магістра за спеціальністю 8.000005 “Педагогіка вищої школи” передбачає теоретичну, практичну та наукову підготовку.

Теоретична підготовка визначається навчальним типовим (робочим) планом спеціальності, в якому зазначається перелік основних навчальних дисциплін (загальних та професійно-практичних (фахових), до кожної з яких розробляються навчальна та робоча програми.

Магістр має бути підготовлений до роботи, що вимагає високого рівня

знань гуманітарних наук: педагогіки, психології, філософії, культурології тощо. Випускники-магістри повинні орієнтуватись в особливостях використання інноваційних психолого-педагогічних концепцій, теорій і методик розв'язання науково-дослідницьких, конструктивно-організаційних, управлінських, освітньо-виховних завдань. Поряд з цим, під час навчання у магістратурі студенти (слухачі) мають оволодіти знаннями про особливості організації навчального процесу за кредитно-модульною системою. Цьому сприяють навчальні дисципліни – “Педагогіка вищої школи”, “Психологія вищої школи”, “Педагогічне проектування”, “Інформаційні технології в освіті й науці”, “Методика викладання психолого-педагогічних дисциплін у навчальних закладах вищої школи”, “Основи педагогічної інноватики” тощо, педагогічна практика у вищих навчальних закладах. Особливе місце в цій підготовці займає курс “Вища освіта і Болонський процес”.

Практична підготовка включає проходження студентами (слухачами) педагогічної практики, яка є завершальним етапом формування майбутнього викладача вищої школи та дає оцінку їх готовності до виконання функціональних обов'язків викладача ВНЗ певного рівня акредитації.

Практика має комплексний характер і передбачає забезпечення фахової діяльності за такими напрямками роботи:

- 1) викладацький – підготовка майбутнього магістра до забезпечення викладання базових, професійно-орієнтованих дисциплін за спеціальністю та методик їх викладання у ВНЗ;
- 2) організаційно-виховний – підготовка майбутнього магістра до організації виховної роботи в навчальній групі;
- 4) науково-дослідний – підготовка майбутнього магістра як науковця-дослідника.

Завдання практики:

- ознайомлення зі специфічними особливостями педагогічної діяльності викладача ВНЗ I- IV рівнів акредитації;
- оволодіння вміннями та навичками організації навчально-виховної, методичної та науково-дослідницької роботи зі студентами (слухачами);
- організація науково-дослідної діяльності в умовах ВНЗ;
- виконання майбутнім магістром функцій: викладача фахових дисциплін спеціальності; науковця; куратора навчальної групи.

Наукова підготовка передбачає організацію самостійної дослідницької діяльності майбутнього магістра, результатом якої є виконання магістерської роботи.

Науково-дослідницький модуль включає:

- збір та опрацювання матеріалів з теми магістерського дослідження;
- підготовка тез на наукову конференцію;
- підготовка наукової статті до фахового збірника;
- консультування із написання наукових доповідей, повідомлень, курсових робіт;
- аналіз та підготовка відгуку наукового керівника курсової роботи;

- узагальнення результатів власного наукового дослідження у формі рукопису магістерської роботи;
- подання науковому керівнику завершеного тексту магістерської роботи.

Магістерська робота є кваліфікаційним науково-практичним доробком, що містить науково обґрунтовані теоретичні чи експериментальні результати, висновки та рекомендації і свідчить про спроможність майбутнього магістра самостійно проводити наукові дослідження в обраній галузі знань. Темі магістерських робіт пов'язані з напрямками основних науково-дослідних робіт випускаючої кафедри. Керівниками магістерських робіт є науково-педагогічні працівники відповідної кафедри. Виконання магістерських робіт проводиться за індивідуальними планами, ухваленими кафедрою. Захист магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні Державної кваліфікаційної комісії, затвердженій наказом ректора ВНЗ.

За аналогією **інформаційно-технологічне забезпечення** доцільно розглядати з позицій широкого використання в освітньому процесі вищої педагогічної школи інформаційних засобів і інформаційної продукції навчального призначення, а також сучасних технологій навчання [26].

Як методологічна основа, інформаційно-технологічне забезпечення виступає теорією дидактичної єдності змістовного та процесуального аспектів навчання. Відповідно до даної теорії, змістовний та процесуальний аспекти навчання нерозривно зв'язані між собою, вони взаємозалежні й взаємодоповнюються. Зміна кожної з них відповідним чином приводить до зміни іншої. Із цих позицій інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури навчального припускає включення двох складових – інформаційної й технологічної.

Інформаційну складову, що реалізує змістовний аспект навчання, доцільно розглядати в контексті рішення завдання повного й адекватного надання студентам (слухачам) викладачам навчальної й іншого роду допоміжної інформації з дисципліни, що сприяє досягненню поставлених дидактичних цілей і забезпечує досягнення гарантованого педагогічного результату. Раніше в умовах інформатизації навчання це завдання вирішувалося, як правило, використанням у навчальному процесі відповідних дидактичних засобів – програмних педагогічних продуктів [27]. На даний момент характерною рисою процесу навчання є перехід від етапу часткової, фрагментарної, дрібносерійної інформатизації до індустріальної і широкомасштабної, від інформаційних технологій, заснованих на слабо інтегрованому програмному забезпеченні, до технологій, орієнтованих на графічні робочі станції, локальні, розподілені й глобальні обчислювальні мережі й системи. Із цих позицій інформаційна організація інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури, може бути реалізована на основі застосування дидактичних комплексів інформаційного забезпечення викладання навчальних дисциплін [40]. Дидактичний комплекс інформаційного забезпечення навчальних дисциплін є системою, у яку інтегруються прикладні програмні педагогічні

продукти, бази даних і знань у конкретній предметній галузі, а також сукупність дидактичних засобів і методичних матеріалів, що всебічно забезпечують і підтримують обрану викладачем технологію навчання. Принциповими особливостями дидактичного комплексу є: цілісність системи програмних засобів, інтегрованих з метою збору, організації, зберігання, обробки, передачі й подання навчальної й іншого роду інформації потрібної як студентам (слухачам), так і викладачеві, відповідно до обраної ним технології навчання; взаємозалежність між собою, спільність інформаційної основи й розробляються не тільки відповідно до задуму реалізованої з їхньою допомогою технологією навчання, але й з метою інтегрованої концепції професійної підготовки фахівців; можливість використання як у локальній і розподіленій комп'ютерній мережах вузу, так і при дистанційній формі навчання. У такий спосіб вирішується питання про підтримку дидактичного комплексу наявними у ВНЗ інформаційними й телекомунікаційними засобами, а також засобами зв'язку; проектування й конструювання здійснюється відповідно до вимог ієрархії й модульності і у програмному і у технологічному змісті. Таким чином, дидактичний комплекс розглядається як дидактична система, що дозволяє викладачу через інформаційну складову інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури реалізувати цілісну технологію навчання.

Кожний елемент дидактичного комплексу є не просто носієм відповідної інформації, але й виконує специфічні функції, певні задуми викладача, реалізовані в проекті технології навчання. Отже, дидактичний комплекс можна розглядати як цілісну дидактичну систему, що являє собою базу знань, яка постійно розвивається у певній предметній галузі.

З аналізу змісту підготовки майбутніх магістрів в *дидактичний комплекс* на системній основі повинні бути включеними такі основні елементи: авторська робоча програма, комп'ютеризований підручник, типовий комплект засобів інформаційної підтримки, а також система контролю й оцінки знань студентів (слухачів). *Робоча програма* реалізується в педагогічному програмному продукті, що представляє собою гіпертекстову структуру, створену на основі єдиної стандартної мови форматування документів HTML. Це означає, що кожний з розділів програми має багаторівневу (багатошарову) композицію, здійснювану за допомогою системи "Меню" (своєрідною навігацією по програмі). На етапі входження користувача в програмний продукт він попадає в її "Головне меню", у якому відбиті всі розділи програми. Вибравши потрібний розділ програми, студент (слухач) має можливість перейти на наступний, більш низький рівень, і ознайомитися з його змістом. Із цього рівня користувач має можливість перейти на ще більш низький рівень або повернутися в "Головне меню". Електронний варіант навчальної програми дозволяє реалізувати інформаційну складову, що систематизує й стимулює функції навчання. Він дозволяє складати індивідуальний план студента (слухача), більш повно реалізувати його освітянські потреби при вивченні змісту навчальних дисциплін. *Комп'ютеризований підручник*, що є основним носієм наукового

змісту навчальної дисципліни. Структурно комп'ютеризований підручник представлений у вигляді дидактично взаємозалежних і взаємодоповнюючих одна одну частин – текстової й комп'ютерної. Все перераховане допомагає уникати недоліків, що існують при використанні в навчальному процесі традиційних навчальних засобів.

Інформаційне забезпечення в значній мірі визначає інтелект системи, оскільки містить всю використовувану інформацію, оперує нею і здійснює інформаційний обмін всередині і зовні інформаційної системи. До інформаційного забезпечення в системах управління висуваються серйозні вимоги. Інформація повинна бути достовірною, своєчасною, постійно обновлюваною, представленою в зручній для користувача формі, доступною користувачу і повною. Неповність інформації часто є причиною прийняття нераціональних і несвоєчасних управлінських рішень. Основний ефект інформаційної системи в напрямі вдосконалення досягається за рахунок автоматизації інформаційних процесів і покращення управлінських рішень.

Інформаційна складова – це наявність електронної бібліотеки у ВНЗ або забезпечення відкритого доступу до мережі електронних бібліотек, використання пошукових систем, електронних енциклопедій, засобів роботи з гіпертекстами тощо. Інша частина інформаційної складової – це наявність програмного забезпечення навчального призначення. Тобто, інформаційне забезпечення містить не тільки різноманітні дані, але і систему доступу до них, яка реалізується програмними засобами. В цьому проявляється тісний взаємозв'язок інформаційного і програмного забезпечення, яке надає ці засоби. Разом з інформаційною системою її інформаційне забезпечення пройшло складний і важкий шлях бурхливого розвитку, в якому можна виділити такі етапи:

перший етап - індивідуальне, вмонтоване в програму вирішення завдання інформаційного забезпечення;

другий етап - файлові структури, які створювалися для одного завдання або комплексу завдань під керуванням операційної системи;

третій етап - зведення файлів в бази даних, які обслуговують комплекси завдань і функціональні підсистеми під керівництвом операційної системи, що забезпечує взаємозалежність фізичних запам'ятовуючих пристроїв, користувачів і структур даних;

четвертий етап - сучасні бази даних, мови запитів і маніпуляції даними, незалежність фізичної, логічної організації даних і користувачів, керування даними з боку системи керування базами даних;

п'ятий етап (перспектива) - бази даних і бази знань, звернення і запити реалізуються на довільній мові, аж до розмовної.

Перспективні системи на базі новостворених технічних і програмних засобів в майбутньому забезпечать нові інтелектуальні можливості. Вони дозволять спілкуватися з користувачем мовою, близькою до розмовної, розв'язувати логічні задачі (доведення, пошук рішень), використовуючи задану сукупність правил доведення, а також приймати рішення, формувати поняття і образи, їх зберігання і доступ до них, надавати енциклопедичні

довідки, розв'язувати завдання системотехніки, проводити дослідження і розробки, розуміти і формувати мови, проводити переклад з однієї мови на іншу, застосовувати елементи самопрограмування і вільний діалог.

Технологічні процеси тісно пов'язані з інформаційною системою і мають справу з інформацією. Стосовно до інформаційної системи слід розрізнити технологічні процеси *проектування, впровадження* і аналогічні процеси її *функціонування*. Технологія розробки **інформаційної системи** повинна описати процеси проектування на всіх етапах. Тут з одного боку слід виділити технологію перебудови системи навчання та її підготовку до проведення автоматизації, а з іншого - технологію проектування і впровадження, тобто розробку інформаційної системи. Технологічні процеси повинні приводити до розробки *методів, алгоритмів, програм обробки інформації* та *підтримання* функціонування інформаційної бази даних. Впровадження інформаційної системи спонукає до широких змін методів роботи суб'єктів навчання, структури освітньої системи, процедур управління, документопотоків. Ці зміни умовно можуть бути поділені на дві групи. До першої групи відносяться зміни, пов'язані з проведенням комплексу заходів щодо вдосконалення діючої організації і управління. До другої групи відносяться зміни, пов'язані з вдосконаленням методів і технології, обумовлені автоматизацією вирішення дидактичних завдань. Ці особливості повинні враховуватися в педагогічній технології для чого потрібно:

- 1) розширити обсяг навчальних завдань та впровадження принципово нових завдань;
- 2) використовувати для вирішення навчальних завдань точну інформацію про об'єкт дослідження та умови його функціонування;
- 3) задовольняти будь-яким заданим нормативам вирішення завдань за часом, періодичністю, різноманітних варіантах;
- 4) здійснити інтеграцію дидактичних систем, а також організаційних і технологічних структур навчання;
- 5) створити умови для ефективної діяльності викладачів:
 - забезпечення вибірковою, повною, своєчасною інформацією в зручній для сприйняття формі;
 - звільнення від виконання рутинних робіт;
 - формування нормативно-довідкової інформації і консультування при прийнятті педагогічних рішень;
 - підготовка варіантів рішення (альтернатив);
 - прогнозування наслідків рішень;
 - імітація ситуацій прийняття педагогічних рішень і вибір оптимального варіанту;
 - забезпечення інформаційного сервісу (наприклад, відповідей на запити);

- організація співпраці науково-педагогічних працівників, обміну базами даних інших інформаційних систем і з організаціями зовнішнього середовища;

б) забезпечити впровадження технології обліку, контролю, звітності, планування, оперативного управління, управління матеріально-технічним забезпеченням тощо.

Сучасне інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури повинно забезпечити її оптимізацію, технологічність і відкрити нові перспективи для пізнавальної та творчої діяльності студентів (слухачів), тобто:

- забезпечити активну форму фіксації продуктів інтелектуальної та творчої діяльності студентів (слухачів) у вигляді текстових документів, графічних таблиць, мультимедійних презентацій, фото-, відеодокументів тощо, що уможлиблює їх подальше перетворення, вдосконалення та поширення;

- відкрити доступ до практично необмеженого обсягу необхідної навчальної та наукової інформації, високої швидкості її отримання та варіативності способів аналітичної обробки, виникнення феномена “безпосереднього включення” особистості в інформаційний простір;

- конструктивного змістового діалогу з користувачем; утворення з ним єдиного функціонального предметно орієнтованого освітнього середовища (ІКТ збільшує інтелектуальні та творчі можливості особистості, впливає на її характеристики пам'яті, емоцій, мотивів та інтересів, але й змінює, перебудовує саму структуру пізнавальної та продуктивно-творчої діяльності особистості) [18].

З огляду на це сучасне інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури може використовуватися як:

- засіб навчання (застосування мультимедійних навчальних курсів, дистанційної освіти);

- технічний засіб автоматизації процесу пізнавальної та творчої діяльності особистості, який дозволяє мобільно працювати з текстом, графічним, звуковим або відеодокументом, робити складні розрахунки, якісно подавати інформацію, обробляти її, спілкуватися з роботодавцями, керівниками ВНЗ, викладачами, товаришами по навчанню або представниками наукової еліти, в тому числі світової;

- зразок сучасних інноваційних технологій, що розвиває навички оволодіння ними, дає знання про їх зміст та функціональне призначення і системи зв'язків, принципи роботи апаратного і програмного забезпечення;

- ефективний тренажер, що розвиває пізнавальну і творчу активність особистості, спонукає її приймати власні оригінальні рішення, бачити їх результат і перевіряти їх правомірність тощо [41].

Тому актуальним є питання не лише про запровадження та ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі ВНЗ, а створення єдиного інформаційного простору в ньому, *системи*

інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури.

Структурними підрозділом ВНЗ, які б якісно забезпечили виконання даної мети, мають стати центри комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій – науково-методичні та навчальні підрозділи, що використовують апаратні та програмні засоби, фото, аудіо-, відеоматеріали, засоби телекомунікаційного зв'язку, розмножувальну техніку для:

- формування інформаційного навчального середовища;
- забезпечення ефективного управління освітнім процесом;
- задоволення інформаційних потреб усіх учасників навчально-виховного процесу;
- проведення пошукової, дослідницької та експериментальної роботи студентів (слухачів);
- забезпечення комп'ютерної підтримки навчально-пізнавальної діяльності студентів (слухачів) тощо.

Серед ***базових складових інформаційно-технологічне забезпечення*** підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури можна виокремити такі:

- повноцінна багатофункціональна медіатека, яка включає в себе мультимедійні, інтерактивні програми навчальних дисциплін;
- Інтернет-бібліотека, яка дає широкі можливості для використання всіма учасниками освітнього процесу інформації, систематизованої за розділами навчального плану;
- ланка дистанційного навчання, що дозволяє студентам (слухачам) брати участь у різноманітних творчих, пошукових та дослідницьких проєктах, конкурсах, Інтернет-конференціях тощо;
- інформаційний та редакційно-видавничий центр, що забезпечує створення, підтримку та оновлення сайтів пошукових, дослідницьких, експериментальних проєктів, випуск інформаційних публікацій, газет, тез наукових робіт, текстів виступів на конференціях, навчальних посібників тощо;
- каталог інформаційних баз даних, які містять вичерпну організаційну, методичну та консультаційну інформацію щодо написання творчих, пошукових, науково-дослідницьких, експериментальних робіт та всіх етапах дослідження;
- структурована електронна бібліотека пошукових, дослідницьких, експериментальних робіт з різних навчальних дисциплін, рефератів, курсових, дипломних проєктів, кандидатських і докторських дисертацій, які можуть бути використані для виконання конкурентноспроможних навчальних проєктів;
- електронний банк професійних, дидактичних завдань, кейсів, навчальні текстові, фото- відеоматеріали, моделі індивідуальних навчальних програм тощо.

Систематичне включення студентів (слухачів) у пізнавальну творчу, пошукову, науково-дослідницьку, експериментальну діяльність з

використанням інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує формування та постійний розвиток їх *інформаційно-комунікаційної культури*. Інформаційно-комунікаційну культуру особистості розуміємо як комплекс понять, уявлень, знань, умінь і навичок особистості, які формують у майбутнього магістра певний стиль педагогічного мислення, що дозволяє ефективно використовувати інформаційно-комунікаційні технології у будь-якому виді пізнавальної або творчої діяльності [44, 36].

Психолого-педагогічні дослідження з даної проблеми дозволяють виділити основні аспекти інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури, включених у пізнавальну творчу, пошукову, дослідницьку та експериментальну діяльність з активним використанням комп'ютерної техніки та її похідних, а саме:

- пізнавальний аспект – спрямований на формування у студентів (слухачів) певної системи понять і термінів у галузі комп'ютерно-інформаційних технологій, базових знань про загальні принципи застосування цих технологій, які є підґрунтям для подальшого формування вмінь і навичок їх використання;

- технологічний аспект – спрямований на формування у студентів (слухачів) певної системи практичних вмінь і навичок використання комп'ютерно-інформаційних технологій, таких як операції з текстом, електронними таблицями, графічними зображеннями, засобами комунікації тощо;

- гуманітарно-технологічний аспект – спрямований на опанування студентами (слухачами) інваріантних способів діяльності з використанням таких понять як символ, знак, значення, мова, інформація, форми подання інформації, види інформації, інформаційний простір тощо;

- інтеграційно-технологічний аспект – спрямований на опанування студентами (слухачами) інваріантних способів діяльності з використанням таких понять як система, елемент системи, модель, алгоритм, код, кодування, інформаційний процес; розвиток вмінь і навичок систематизації, класифікації, структуризації, планування, інтерпретації, логічного мислення і прийняття рішень (особистих і групових);

- соціально-технологічний аспект – спрямований на опанування студентами (слухачами) способами використання отриманих знань, умінь і навичок у повсякденному житті;

- особистісний аспект – спрямований на розвиток специфічних якостей студента (слухача) як творчої особистості, що передбачає формування культури творчої діяльності, розвиток творчих здібностей, пізнавальної та творчої активності, формування індивідуального стилю творчої діяльності; вдосконалення вмінь аналізувати педагогічні ситуації, самостійно приймати нестандартні рішення і критично оцінювати їх результат, здійснювати пошукову, дослідницьку діяльність.

Шляхом аналітичної обробки результатів моніторингу навчально-виховного процесу в ВНЗ, що ґрунтується на використанні технічних інновацій, маємо можливість визначити основні творчі вміння, які

формуються у процесі інформаційно-технологічне забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури:

- семантичні вміння – полягають у здатності співвіднесення студентами (слухачами) символів, знаків і їх значень, а саме: розпізнавання об'єктів за їх назвами та символами; виділення суттєвих ознак об'єктів за поняттями; оцінювання відповідності предметно-матеріального і вербального (текстового, символічного) представлення об'єкта; класифікація об'єктів за певними ознаками, представленими вербально (за допомогою тексту, символів);

- синтаксичні вміння – полягають у здатності читання і записування символічних виразів та їх побудові відповідно до встановлених правил;

- вміння інтерпретувати – полягає у визначенні особливих ознак об'єкта, який подається за допомогою графічного зображення, вербального (текстового) опису або символічного представлення;

- вміння алгоритмізації – полягає у здатності побудови логічних послідовностей об'єктів, зображень, подій у ситуаціях;

- вміння планувати – полягає у здатності формувати опис операції як послідовності певних дій, з метою досягнення певної мети;

- вміння системного мислення – полягає у здатності до операцій декомпозиції системи на складові елементи, встановлення функцій кожного складового елемента і структури їх взаємозв'язків;

- вміння структуризації – полягає у здатності до формування із загальної сукупності (множини) об'єктів субмножин об'єктів за певними критеріями і визначення зв'язків між ними.

Для підвищення рівня ефективності пізнавальної та творчої діяльності, пошукової, дослідницької та експериментальної роботи на основі використання сучасних інформаційних технічних засобів студенти (слухачі) мають оволодіти:

- практичними основами використання текстового редактора Microsoft Word для оформлення власного пошукового або дослідницького проекту;

- технологіями створення та представлення широкому загалу презентації власного пошукового/дослідницького проекту;

- практичними навичками створення інформаційних публікацій результатів пошукової, дослідницької, експериментальної діяльності;

- вміннями використання комп'ютерних мереж та мережевих ресурсів для отримання необхідної інформації пошукового або дослідницького характеру;

- технологіями створення Web-сайтів та мережевих ресурсів для інформаційного забезпечення власного пошукового або дослідницького проекту;

- основами комп'ютерних графічно-інформаційних технологій тощо.

Для забезпечення ефективності реалізації комп'ютерно орієнтованого навчального середовища ВНЗ пропонується така модель організації освітньої діяльності, яка базується на таких *принципах*:

- фуркація – формування навчальних мікрогруп, контингент яких є однорідним за початковим рівнем теоретичної і практичної підготовки;

- способи викладання нового навчального матеріалу ґрунтуються на постійному спілкуванні з суб'єктами навчання, максимальному їх залученні до виконання практичних вправ у процесі занять як спільно з викладачем, так і самостійно;

- спосіб ведення занять спрямований на розвиток та удосконалення у студентів (слухачів) незалежного самостійного мислення, творчого пошуку та здатності до прийняття самостійних рішень;

- зміст програмного матеріалу є мобільним і може бути адаптований з урахуванням уподобань та інтересів студентів (слухачів);

- викладання ґрунтується на припущенні, що суб'єкти навчання мають початкову здатність до творчої діяльності, яка підлягає виявленню і подальшому розвитку;

- суб'єкт-суб'єктна взаємодія, співробітництво та співтворчість студентів (слухачів) та педагога підпорядковані єдиній меті – стати вправними користувачами сучасних комп'ютерних і інформаційних засобів, щоб грамотно застосовувати отримані вміння і навички в професійній діяльності;

- використання комп'ютерних засобів у динамічному процесі навчання створює те навчальне середовище, що дозволяє суб'єктам навчання швидко та якісно опанувати основними поняттями, призначенням і можливостями сучасної комп'ютерної техніки й інформаційно-комунікаційних технологій;

- здійснення постійного моніторингу рівня навчальних досягнень і рівня мотивації творчої та пізнавальної діяльності студентів (слухачів).

За останні роки на вітчизняному ринку освітніх послуг намітилися тенденції значного використання **електронних засобів навчання і контролю рівня** знань тих, хто навчається. Інтерес до застосування навчальних комп'ютерних засобів управління навчальним матеріалом і навчальним процесом у ВНЗ відкриває широкі можливості як для використання перевірених технологій і методик, так і для створення і інтеграції нових технологічних розробок у навчальний процес. Комп'ютерні технології спрямовані на: підготовку особистості інформаційного суспільства, формування умінь працювати з інформацією, розвиток комунікативних здібностей, формування дослідницьких умінь та умінь вибору оптимальних рішень, забезпечення великим об'ємом якісної інформації. Комп'ютерні технології можуть здійснюватися у таких трьох варіантах: технологія як “проникнення” (застосування комп'ютерного навчання з окремих тем розділах); як основна (застосування при вивченні базових тем); як монотехнологія (коли весь процес навчання діагностика, управління, моніторинг, провадиться за допомогою комп'ютера).

Комп'ютер виконує функції: викладача; джерела навчальної інформації; наочності; індивідуального інформаційного простору; тренажера;

засобу діагностики і контролю. Викладач у комп'ютерній технології виконує такі функції: організатора навчального процесу на рівні предмету, групи, внутрішньо-групової активності і координації; надання допомоги; індивідуальне навчання; підготовка компонентів інформаційного середовища тощо.

Поява *дистанційної освіти* не випадкова – це закономірний етап розвитку та адаптації освіти до сучасних умов. Дистанційна освіта - комплекс освітніх послуг, що надаються широким колам населення в країні і за рубежем за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, що базується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані (супутникове телебачення, радіо, комп'ютерний зв'язок та ін.). Дистанційне навчання є однією з форм безперервної освіти, що покликане реалізувати права людини на освіту і отримання інформації і є сукупністю інформаційних технологій, що забезпечують доставку студенту (слухачу) основного обсягу матеріалу; інтерактивну взаємодію студентів (слухачів) та викладачів в процесі навчання; надання студентам (слухачам) можливості самостійної роботи по засвоєнню матеріалу; а також оцінку їхніх знань та навиків в процесі навчання.

Електронний навчально-методичний комплекс розуміється як інформаційно-освітній ресурс, у якому пропонується настанова користувачеві, висвітлюється зміст навчального курсу, пропонується комплекс тестових і практичних завдань, тренувальних вправ, лабораторних, контрольних і залікових робіт, рекомендацій для самооцінювання і саморозвитку. За характером організації взаємодії учасників навчання поділяються на такі типи: *інтерактивний* – забезпечує дистанційно-консультаційну взаємодію викладача з тим, хто навчається; *автоматизований програмно-педагогічний засіб навчання* – моделює взаємодію викладача з тим, хто навчається, на основі використання автоматизованої системи навчання. ЕНМК має такі компоненти змістової складової: методичні рекомендації з використання ЕНМК у процесі вивчення навчального предмету і самостійної роботи учнів; характеристику курсу; потижневий розклад і порядок організації навчання; навчальний матеріал (коротка і повна версія занять); робочий зошит; завдання (різномірні навчально-пізнавальні, творчі, пошукові, дослідницькі, практичні та лабораторні, практикуми, для проектної діяльності, інтерактивні, системи тестових завдань, для самоконтролю тощо); глосарій; література, інтернет-джерела; зворотний зв'язок (e-mail, форум, чат); оцінювання роботи учнів; контроль і моніторинг якості навчання.

Змістова складова ЕНМК (навчальний матеріал) поєднує коротку і повну версії занять. Коротка версія заняття має такі структурні компоненти: розділ (тема); ключові слова; завдання; план розділу (теми); література та Інтернет-ресурси [22;25;28;29;34;36].

Повна версія заняття детально розкриває зміст даного розділу (теми). Змістова складова ЕНМК має відповідати загальним і специфічним

принципам створення ЕНМК і віковим особливостям учнів, яким адресований створений інформаційно-освітній ресурс.

Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює положення системи освіти, її інституційний статус. Освіта стає не лише інструментом взаємопроникнення знань і технологій в глобальному масштабі, але й капіталу, засобом боротьби за ринок, рішення геополітичних завдань. Сучасному суспільству необхідна масова якісна освіта, спроможна забезпечити зростаючі потреби споживача та виробника матеріальних і духовних благ.

Нові типи суспільних відносин обумовлюють розроблення і впровадження інших підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців, інших систем навчання, що визначаються у загальному контексті європейської інтеграції з орієнтації на фундаментальні цінності загальносвітової культури. Розпочинаючи з 1992 року ВНЗ України розроблено структурно-логічні схеми підготовки фахівців, освітньо-кваліфікаційні характеристики та освітньо-професійні програми, введено систему кредитного виміру навчальних дисциплін, реформовано порядок вступу до вищих навчальних закладів, впроваджено модульно-рейтингову систему навчання, що є основою для реалізації європейської системи залікових кредитів в Україні. Кредитно-модульна система організації навчального процесу дає можливість формувати індивідуальну освітньо-професійну програму підготовки спеціалістів на підставі переліку змістових модулів з урахуванням вимог замовників, побажань студентів (слухачів), пов'язаних з їхнім баченням перспектив майбутньої професійної кар'єри, кон'юнктури, місця працевлаштування тощо.

Основними напрямками підготовки студентів (слухачів) в умовах кредитно-модульної системи організації навчання є створення стандартів за напрямками освіти, в яких домінував би діяльнісний аспект засвоєння змісту з урахуванням загальноєвропейських та регіональних стандартів; створення гнучких мовленнєвих модульних програм; використання комунікативних форм і методів навчання, характерних для європейської зони освіти; поліпшення медіа освітньої підготовки викладачів, які мають проектувати освітнє та навчальне середовище з допомогою інформаційних, комп'ютерних і педагогічних технологій.

Впровадження дорогих комерційних систем в умовах ринку далеко не завжди приносить позитивний результат, а наступне доопрацювання або адаптація до потреб, що постійно змінюються, в багатьох випадках стає неможливим.

Тому існує більш економний і можливо більш перспективний варіант організації очного і дистанційного навчання, а саме використання **організаційного, технічного і методичного комплексу**, що включає в себе:

- 1) гнучке апаратне рішення на основі клієнт-серверної технології;
- 2) програмну платформу для створення і управління навчальними ресурсами, що складається з програмних модулів і розробок на основі продуктів з відкритим кодом, а також низько кошторисних і ефективних

телекомунікаційних засобів, що забезпечують подання навчального матеріалу і ефект максимальної присутності при віддаленій роботі викладача і навчальних груп.

Таким програмним рішенням може бути MOODLE (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) – це система програмних продуктів, за допомогою якої можна дистанційно, через Інтернет, оволодіти навчальним матеріалом та самостійно створювати дистанційні курси і проводити навчання на відстані. Використання цієї платформи забезпечує студентам (слухачам) доступ до численних навчальних ресурсів. Використовуючи дану систему, можна надсилати нові повідомлення, розподіляти, збирати та перевіряти завдання, вести електронні журнали обліку оцінок та відвідування, налаштовувати різноманітні ресурси курсу і т.д. За допомогою даної системи можна додавати такі ресурси, як: Напис, Текстова сторінка, HTML-сторінка, Гіперпосилання, Доступ до файлів, Пакет IMS (Information Management System – інформаційна управлінська система). Також можна додавати такі елементи курсу: LAMS (Learning Activity Management System), SCORM/AICC, Wiki, Анкета, База даних, Глосарій, Завдання (Відповідь – у кількох питаннях, текстом, одним файлом, поза сайтом), Опитування, Робочий зошит, Семінар, Тест, Тест у Hot Potatoes, Урок, Форум, Чат. Систему MOODLE також можна використовувати і для проведення **тестування**. Можна створювати тестові питання (завдання) таких типів: Обчислювальне, Опис, Есе, Відповідність, Вкладені відповіді (тест з пропущеними словами), У закритій формі (множинний вибір), Коротка відповідь, Числовий, Випадкове питання на відповідність, Так/Ні.

Однією із складових модернізації вищої освіти, переходу до нового змісту і терміну навчання є підготовка нових типів навчальних матеріалів, змінення їх функцій і способів їх використання в освітній практиці. Створення нової навчальної літератури, що відповідає вимогам державного освітнього стандарту, передбачає застосування інтеграції інноваційних технологій навчання, до яких відносяться й інформаційно-комунікаційні, за допомогою яких можливе досягнення єдності змістових і процесуальних основ **підручника**, побудованого на засадах системності і цілісності. Багато вчених досліджували теорію навчальних посібників як на традиційних паперових носіях - В. Беспалько, Л. Долбаєв, Л. Зоріна, Д. Зуєв, В. Краєвський та ін., так і на електронних носіях - О. Бугайов, М. Жалдак, Ю. Жук, О. Ляшенко, М. Мартинюк, В. Сумський та ін. Як відомо, підручник є складна поліфункціональна інформаційна модель педагогічної системи, яка поєднує змістовий та процесуальний компоненти навчального процесу. Серед сорока функцій підручника (В. Бейлінсон) виокремлюються базові (інваріантні) – інформаційна, трансформаційна, мотиваційна, та варіативні, що модифікуються згідно логіці етапів становлення підручника – наприклад, систематизуюча, функція організації пізнавальної діяльності, функція організації самостійної роботи (Я. Даниелян). В умовах сучасного інформаційно-освітнього середовища згадані варіативні функції підручника перетворюються на функції розвитку пізнавальних можливостей, розвитку

предметних компетенцій, розвитку самостійної пізнавальної діяльності суб'єктів навчання у інформаційному просторі. Інваріантні функції також можна інтерпретувати відповідно до завдань сучасної фізичної освіти. Так, наприклад інформаційна функція може ускладнюватися у дві підфункції – пізнавально-інформаційна та практично-інформаційна. Оскільки підручник є системоутворюючим елементом відносно комплексу засобів навчання, координуюча функція підручника передбачає не тільки координацію всіх наявних засобів навчання (традиційних компонентів паперового навчально-методичного комплексу разом з локальними електронними додатками), але й розширення арсеналу вищої освіти за рахунок засобів масової комунікації, до яких можна віднести мережеві ресурси Інтернету. Такий напрям розширення координаційної функції підручника у епоху розвитку засобів масової комунікації передбачав Д. Зуєв.

Однією з перспективних форм організації пошуково-дослідницької діяльності студентів (слухачів) є **метод телекомунікаційних проектів**.

Навчальний телекомунікаційний проект – спільна навчально-пізнавальна діяльність студентів (слухачів): пошукова, дослідницько-експериментальна, навчально-ігрова тощо, в основі якої – використання комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, яка має загальну проблему, мету, регламентовані методи і способи розв'язання проблеми, спрямовані на досягнення спільних результатів. При цьому використовується дослідницький метод навчання, а самі комп'ютерні технології виступають не як предмет навчання, а як знаряддя пізнання. Специфіка телекомунікаційних проектів полягає в тому, що вони за своєю суттю завжди міжпредметні. Розв'язання навчальної проблеми, закладеної у кожному проекті, завжди потребує застосування інтегрованих знань, що забезпечують новизну пізнання, новизну сприйняття та можливість самореалізації і самоствердження в ході пошукової або дослідницької діяльності [41].

Телекомунікаційні проекти мають високу результативність за умови, що у процесі їх реалізації передбачено:

- постійні, довготермінові або одноразові спостереження за педагогічними явищами, які потребують пошукової, дослідницької чи експериментальної діяльності;
- порівняльне вивчення, дослідження того чи іншого явища, факту, події з метою встановлення певних тенденцій, закономірностей, вироблення творчих пропозицій;
- порівняльне вивчення ефективності використання одного й того самого або різних, – альтернативних, – способів розв'язання проблеми з метою виявлення найбільш ефективного способу дій;
- спільна творча розробка певної ідеї.

Електронне навчання як технологія навчання надає формам проведення навчального процесу інноваційного змісту. Технічні можливості дозволяють застосовувати різноманітні рішення як до представлення матеріалу (мультимедіа, аудіо, відео), так і до технологій його передачі. І тоді головним виступають педагогічні відмінності у застосуванні, що і

визначають місце ефективного використання конкретного різновиду *електронної лекції*. В навчальному процесі використовуються декілька головних моделей електронних лекцій - HTML-сторінка на сайті, Off-line-відео-лекція, On-line-інтернет-конференція, відеолекція з синхронними слайдами у спеціальній програмній оболонці, які показали свою ефективність при розв'язуванні конкретних педагогічних завдань.

Могутнім технічним засобом та втіленням новітнього засобу мультимедійних технологій є інтерактивний програмно-технологічний навчальний комплекс на основі SMART Board. Його власне програмне забезпечення, що легко інтегрується з найбільш поширеними програмами-додатками, відкриває широкі можливості щодо розробки й використання інтерактивних засобів навчання, навчальних елементів та інтерактивних лекторіїв [18].

Комп'ютерні технології помітно розширили можливості *статистичного опрацювання даних різних досліджень*: складання таблиць даних, побудова гістограм, обчислення критеріїв, кореляційний, факторний і кластерний аналізи, багатовимірне шкалювання та ін. При виборі того чи іншого статистичного пакету необхідно перш за все звертати увагу на такі характеристики: зручність роботи з даними (експорт/імпорт даних, їх реструктуризація), статистична різноманітність (кількість статистичних модулів), графічні можливості. Стандартні статистичні методи опрацювання даних включені до складу електронних таблиць, таких як Excel, Lotus 1-2-3, QuattroPro, і в математичні пакети загального призначення, наприклад Mathcad, в пакет символічних обчислень Maple та ін. Проте набагато більші можливості мають спеціалізовані статистичні пакети, що дозволяють застосовувати найсучасніші методи математичної статистики для опрацювання даних. Наприклад, комп'ютерна статистична програма SPSS for Windows, що містить більше 100 процедур статистичного аналізу, програма ORIGIN, яка дозволяє систематизувати і опрацьовувати дані з використанням різних стандартних функцій та ін. Застосування комп'ютерних технологій до статистичного опрацювання даних дозволяє студентам (слухачам) доводити правильність використовуваних методичних прийомів і методів, строго обґрунтовувати експериментальні плани, узагальнювати дані експерименту, знаходити залежності між експериментальними даними, виявляти наявність відмінностей між групами випробуваних (наприклад, експериментальними і контрольними), будувати статистичні прогнозування та багато ін.

Отже, психолого-педагогічні умови інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури позитивно впливають на процес навчання і виховання насамперед тому, що змінюють схему передачі знань і методи навчання. Інформатизація освіти є визначальним чинником формування інноваційно-інформаційного суспільства в Україні. Адже в інформаційному суспільстві впровадження інформаційних технологій є загальним орієнтиром розвитку всіх сфер життєдіяльності спільноти, а відтак і одним із пріоритетних напрямів розвитку освіти.

ВИСНОВКИ

Використання інформаційно-комунікаційних технологій в поєднанні з кращими традиційними та інноваційними засобами і формами навчання дає можливість урізноманітнювати навчально-виховний процес, підвищувати якість засвоєння матеріалу та автоматизувати його моніторинг. Підготовка майбутнього викладача в умовах магістратури, озброєння його сучасними засобами та технологіями має бути покладена на інформаційно-технологічне забезпечення.

Зосередженість на потребах та вимогах інформатизації освіти передбачає пряму залежність проектування психолого-педагогічних умов інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача з метою загально-дидактичного, навчально-методичного, інформаційно-технологічного та організаційно-управлінського забезпечення навчально-виховного процесу.

Проектування психолого-педагогічних умов інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури має досить складну технологічну схему – до її складу входять такі функціональні, взаємопов'язані та взаємодоповнюючі компоненти: загальнодидактичний, навчально-методичний, інформаційно-технологічний, організаційно-управлінський.

Загально-дидактичний компонент проектування психолого-педагогічних умов інформаційно-технологічного забезпечення підготовки майбутнього викладача в умовах магістратури спрямований на забезпечення навчального аспекту, що реалізується на основі застосування в навчально-виховному процесі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та визначає мету, зміст, засоби, методи та організаційні форми діяльності викладача та студента (слухача).

Навчально-методичний компонент включає складові: *організаційно-методичний блок*, який змістовно містить інформацію про мету, завдання навчальної дисципліни, її зв'язки з іншими навчальними дисциплінами, що входять до складу навчальної програми; коротку характеристику змісту навчальної програми, порядок і рекомендації щодо вивчення навчальної дисципліни; форми звітності та контролю, порядок організації взаємодії з викладачем; *інформаційно-навчальний блок* складається з модулів, що за обсягом дорівнюють навчальній темі. Кожен модуль супроводжується тестами для самоперевірки, а весь блок – проміжними та підсумковим тестами; ідентифікаційно-контрольний блок передбачає підсумковий контроль, який здійснюється шляхом виконання підсумкового тесту та складання іспиту, що проводиться очно чи за допомогою відеоконференції; *інформаційно-технологічний компонент* спрямований на забезпечення змістового та процесуального аспекту підготовки майбутніх викладачів, повне та адекватне надання студентам (слухачам) і викладачам навчальної інформації, яка сприяє досягненню поставлених дидактичних цілей, тобто досягненню очікуваного педагогічного результату. Для інформаційного

забезпечення пропонується застосування дидактичного комплексу навчальної дисципліни, до складу якого входять засоби управління та засоби навчання, які у свою чергу поділяються на засоби діяльності викладача та адміністратора і засоби діяльності викладача та студента (слухача); *організаційно-управлінський компонент* включає підсистеми управління: організаційною структурою (кадрове забезпечення, вирішення адміністративних питань тощо), навчально-виховним процесом (бази навчально-методичних матеріалів, кафедр, факультетів, деканатів, курсів, студентів (слухачів), успішності та ін.), дистанційним навчанням (системи електронного навчання, забезпечення інтерактивної взаємодії “студент (слухач)-викладач” в асинхронному й синхронному режимах), освітніми мережами.

Як кінцевий результат передбачається створення умов для достатнього оволодіння професійно спрямованими знаннями, вміннями та навичками майбутнього викладача, формування його інформаційно-технологічної готовності, теоретичної бази знань у цій галузі, розвиток практичних умінь, навичок та мотивації використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні та майбутній професійно-педагогічній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. “Про інформацію”. – Закон України від 2 жовтня 1992 року N 2657-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.libr.dp.ua/misc/law_04.html. – Назва з екрану.
2. “Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки”. – Закон України від 9 січня 2007. – № 537-V.
3. “Про національну програму інформатизації”. – Закон України від 4.02.98 р. № 74/98-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://profy.nplu.org/site/official/l_prog-inform.htm. – Назва з екрану.
4. “Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні”. – Указ Президента України від 30.09.2010. – № 926/2010
5. “Про затвердження плану заходів з проведення у 2011 році Року освіти та інформаційного суспільства”. – Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 березня 2011. – N 192-р.
6. “Про схвалення Концепції Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій “Сто відсотків” на період до 2015 року”. – Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2010. – N 1722-р.
7. “Правила використання комп’ютерних програм у навчальних закладах”. – Наказ МОН України від 02.12.2004. – № 903.
8. “План заходів з проведення у 2011 році Року освіти та інформаційного суспільства”. – Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 25.03.2011. – № 280.
9. “Про заходи щодо впровадження електронного навчального контенту”. – Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 1.04.2011. – № 302.
10. “Про впровадження освітнього інноваційного проекту “Альфанетшкола”. – Наказ МОН України від 16.11.2010. – N 1089.
11. “Про перелік навчально-наочних посібників, електронних засобів навчального і загального призначення та ін., рекомендованих для використання у 2010/2011 навчальному році”. – Лист МОН України від 11.01.2011. – N 1/9-11.
12. Лист МОН України від 09.11.10 №1/9-797 щодо поширення моделі електронного засобу “КУРС: Освіта”.
13. Програма “Intel® Навчання для майбутнього” в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iteach.com.ua>. – Назва з екрану.
14. Баранова І. В. Використання Інтернет-технологій в дистанційному навчанні // Сучасний український університет: теорія і практика впровадження інноваційних технологій: VII Міжнародна науково-методична конференція / І. В. Баранова. – Суми: Вид-во СумДУ, 2008. – Ч. 3. – 158 с.

15. Бонч-Бруєвич Г. Ф. Методика застосування технології SMART Board / Г. Ф. Бонч-Бруєвич. – К.: КМПУ ім. Б. Д. Грінченка, 2007. – 102 с.
16. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти [Монографія]/ В. Ю. Биков / – К.: Атіка, 2009. – 684 с.
17. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков / Інформаційні технології і засоби навчання: зб. наук. праць / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атака, 2005. – С. 5-14.
18. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення курсу / О. П. Буйницька. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький, 2009. – 100 с.
19. Вовковінська Н.В., Дорошенко Ю.О., Забродська Л.М. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / За ред. В. М. Мадзігона та Ю. О. Дорошенка / Н. В. Вовковінська, Ю. О. Дорошенко, Л. М. Забродська. – К.: Педагогічна думка, 2003. – 276 с.
20. Возняк Л., Воробей О. Інтернет-технології як засіб реалізації віртуального навчання [електронний ресурс] / Л. Возняк, О. Воробей. – Режим доступу: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/obrii/2009_2/\(Aiciye.doc\).pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/obrii/2009_2/(Aiciye.doc).pdf). – Назва з екрану.
21. Дистанційне навчання: науково-методичне забезпечення; інформаційний простір навчального закладу / Л. В. Васильченко, В. Л. Шевченко. – Х.: Вид. група “Основа”, 2009. – 208 с.
22. Журавльов А. В., Журавльова И. И. Педагогічно-орієнтований WEB-дизайн для створення електронних навчальних посібників дистанційного навчання [Електронний ресурс] / А. В. Журавльов, И. И. Журавльова // Сборник научных статей конференции “Современные информационные технологии в области культуры и искусства” (22–24.06.2008). – Режим доступу: <http://dlab.kiev.ua/konf/10-programma-konferencii-sovremennye-informacionnye>. – Заголовок з екрана.
23. Жук М. В. Сучасна українська освіта за умов конкуренції інформаційних потоків / М. В. Жук // – Режим доступу: URL <http://www.dlab.kiev.ua/ITEA2006/paper/Zhuk.doc>. – Заголовок з екрана.
24. Задорожна Н. Т. Принципи інтернет - технологій як основа формування єдиного освітнього простору / Н. Т.Задорожна, Т. В. Кузнєцова, Т. Р. Сотникова // Інформаційні технології і засоби навчання: електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс] – 2007. – № 3(4). – Режим доступу: <http://www.ime.eduua.net/em4/emg.html>. – Заголовок з екрана.
25. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – 240 с.

26. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. О. М. Коберника, Г. В. Терещука. – Тернопіль-Умань, 2007. – 208 с.
27. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : навчальний посібник / В. В. Браткевич, М. В. Бутов. – К. : Академія, 2001. – 693 с.
28. Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології: Колективна монографія. – К.: Атіка, 2005. – 252 с.
29. Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. праць / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005. – 272 с.
30. Кадемія М. Ю. Методика професійного навчання з інформаційних технологій: для педагогічних працівників, слухачів закладів післядипломної освіти, студентів педагогічних спеціальностей / За загальною редакцією доктора педагогічних наук, професора Р. С. Гуревича / М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк. – Вінниця: 2007. – 313 с.
31. Кадемія М. Ю. Термінологічний словник з інноваційних методик навчання на основі інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання / За редакцією докт. пед. наук, проф. Р.С. Гуревича / М. Ю. Кадемія. – К.: 2008. – 172 с.
32. Кісіль М. В. Вимоги до якості вищої освіти в інформаційному суспільстві // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 7. Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: Зб. наукових праць. – Випуск 11(24) / М. В. Кісіль. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – С.109-112.
33. Коношевська О. Л. Методика використання мультимедійного програмного забезпечення індивідуалізації самостійної роботи студентів / О. Л. Коношевська // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. / Редкол: І. А. Зязюн (голова) та ін. – К.: Вінниця: ДОВ Вінниця, 2006. – Вип. 12. – С. 315-323.
34. Красовський О. С. Дидактичні основи формування змісту електронних підручників / О. С. Красовський // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 2(59). – С. 134–142.
35. Кульгін М. Технології корпоративних сетей. Енциклопедія / М. Кульгін. – СПб.: Питер, 2000. – 509 с.
36. Кухаренко В. М., Сиротенко Н. Г., Молодих Г. С., Твордохлебова Н. Є. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник / За ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка/ В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко, Г. С. Молодих, Н. Є. Твордохлебова. – К.: Міленіум, 2005. – 292 с.
37. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові [Текст] / В. В. Лапінський // Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. – Серія № 2. – Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наукових праць / Редрада. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2008. – № 6 (13) – С. 26-32.

38. Лютко О. Сучасні концепції управління інформаційними засобами. Економічні та організаційні аспекти / Під заг. ред. канд. техн. наук В. В. Височанського: Наукове видання / О. Лютко – Івано-Франківськ: Вид-во ІМЕ, 2002. – 240 с.
39. Ляшенко Ю.І., Безрученко В.С. Інтранет як засіб підвищення ефективності управління персоналом вищого навчального закладу // Режим доступу: http://nc.ufeі.ukrsat.com/Kyrsi%202004/index_tez.htm. – Заголовок з екрана.
40. Монахов В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В. М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 1995. – 156 с.
41. Морзе Н.В., Дементієвська Н.П. Intel. Навчання для майбутнього / Н. В. Морзе, Н. П. Дементієвська. – К.: Нора-прінт, 2005. – 528 с.
42. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах [Текст]: дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02 / Н. В. Морзе; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2003. – 452 с.
43. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. – М.: Издательский центр “Академия”, 2001. – 272 с.
44. Ральчук О. Інформаційне суспільство: між ейфорією спокус та законами універсуму // Вісник НАН України. – 2003. – №2. // Режим доступу: URL <http://www.nbuv.gov.ua/articles/vis-nanu/2003-2/7.htm> (30 жовтня 2006). – Заголовок з екрана.
45. Спирін О. М. Проектування системи електронних бібліотек науково-навчальних закладів АПН України [Електронний ресурс] / О. М. Спирін, В. М. Саух, В. А. Резніченко, О. В. Новицький // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 6(14). – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/ejournals/ITZN/em14/emg.html>. – Заголовок з екрана.
46. Спирін О. М. Теоретичні та методичні основи кредитно-модульної системи навчання майбутніх учителів інформатики [Текст] : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теорія і методика професійної освіти” / Олег Михайлович Спирін; АПН України, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих. – К., 2009. – 40 с.
47. Триус Ю. В. Комп’ютерно-орієнтовані методичні системи навчання: Монографія / Ю. В. Триус. – Черкаси: Брама-Україна, 2005. – 400 с.
48. Федорчук І.І., Шилов А.В., Франчук Л.С., Наливайко С.В. Створення електронного посібника / І. І. Федорчук, А. В. Шилов, Л. С. Франчук, С. В. Наливайко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. / Редкол: І. А. Зязюн (голова) та ін. – К., Вінниця: ДОВ Вінниця, 2006. – Вип. 11. – С. 399-403.
49. Шишкіна М. П. Тенденції розвитку та використання інформаційних технологій у контексті формування освітнього середовища / М. П. Шишкіна // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього

простору: Зб. наук. праць / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука: Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атака, 2004. – С. 81-88.

50. Ярошенко Т. О. Наукові комунікації ХХІ століття: електронні ресурси для науки та освіти України. [Електронний ресурс] / Ярошенко Т. О. Режим доступу: <http://bibl.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/history/2006/52-39-30.pdf>. – Заголовок з екрана.