

Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

**ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ПЕДАГОГІВ ЗАСОБАМИ ІКТ**

Вінниця 2011

УДК 378.091.3 : 004.9
ББК 74.58с51
О-72

Рекомендовано до друку вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 11 від 27 квітня 2011 року)

Рецензенти: Ключко В.І., доктор педагогічних наук, професор, Вінницький національний технічний університет
Козяр М.М., доктор педагогічних наук, професор, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Коломієць А.М., доктор педагогічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Освітнє середовище для підготовки майбутніх педагогів засобами ІКТ: [монографія] / Р. С. Гуревич, Г. Б. Гордійчук, Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський, О. В. Шестопал; за ред. проф. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ФОП Рогальська І.О., 2011. – 348 с.

ISBN 978-966-2585-19-3

У монографії теоретично обґрунтовано використання освітнього середовища навчального закладу на основі ІКТ для підготовки майбутніх учителів у ВНЗ. Схарактеризовано практичну діяльність педагогів і студентів з метою формування та розвитку професійно-інформаційної компетентності майбутніх педагогів.

Буде корисною викладачам педагогічних ВНЗ, докторантам, аспірантам, магістрантам, керівникам навчальних закладів.

ISBN 978-966-2585-19-3

© Гуревич Р.С.,
Гордійчук Г.Б.,
Коношевський Л.Л.,
Коношевський О.Л.,
Шестопал О.В.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Становлення інформаційного суспільства в Україні та розвиток інформаційного освітнього простору (<i>Р.С. Гуревич</i>).....	10
Розділ 2. Використання інформаційного освітнього середовища в навчальному процесі педагогічного вищого навчального закладу (<i>Г.Б. Гордійчук</i>).....	46
Розділ 3. Психолого-педагогічні проблеми навчального процесу в інформаційному освітньому середовищі (<i>Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський</i>).....	98
Розділ 4. Інноваційна й інформаційна культури майбутнього вчителя в умовах інформаційного освітнього середовища (<i>Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський</i>).....	140
Розділ 5. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів математики в інформаційному освітньому середовищі Інституту математики, фізики та технологічної освіти (<i>Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський</i>).....	171
Розділ 6. Роль Інтернету в формуванні інформаційного освітнього середовища педагогічного вищого навчального закладу (<i>Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський</i>).....	213
Розділ 7. Теоретичні засади використання мультимедійних технологій у фаховій підготовці майбутнього вчителя іноземної мови в інформаційному освітньому середовищі (<i>Р.С. Гуревич, О.В. Шестопал</i>).....	255
7.1. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі педагогічного вищого навчального закладу.....	255
7.2. Роль мультимедійних технологій у підготовці майбутнього вчителя іноземної мови.....	277
7.3. Психолого-педагогічні особливості використання мультимедійних технологій у навчанні майбутніх учителів іноземної мови.....	298
7.4. Інтерактивні методи й форми навчання іноземним мовам в інформаційному освітньому середовищі.....	313



ВСТУП

За часи незалежності в Україні напрацьовано досить вагому нормативно-правову базу з питань інформаційної діяльності та комунікаційної взаємодії в суспільстві: закони „Про інформацію“, „Про телекомунікації“, „Про авторське право і суміжні права“, „Про національну програму інформатизації“, а також постанови Кабінету Міністрів України, накази центральних органів виконавчої влади. Крім того, у 2006 році Верховна Рада України затвердила „Національну стратегію розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006-2015 роки“, складовою частиною якої є план створення загальнодержавної інформаційної системи в сфері культури, а також збереження вітчизняної культурної спадщини за допомогою її електронного документування.

Актуальність наших досліджень зумовлена особливим станом сучасної освіти як соціального інституту, що забезпечує професійну успішність молоді людини та її конкурентоспроможність на ринку праці; значним поширенням відкритих форм навчання, ІКТ, які характеризуються впровадженням, і використанням Інтернету, що детермінують застосування продуктивних методів роботи з науковими, навчальними і методичними матеріалами; реалізацією концепції гуманістичної освіти, котра передбачає підготовку майбутнього фахівця, здатного до творчого, з позицій культури, підходу до освітньої і професійної діяльності; підвищенням міри суб'єктності та готовності до рефлексії викладачів, які працюють із студентами, в цілях кращого усвідомлення сенсу, змісту й методів своєї роботи.

Нині перед кожним вищим навчальним закладом постало складне, багатофакторне завдання, пов'язане з формуванням і розвитком нового інформаційного освітнього середовища з урахуванням вимог соціальної перспективи.

Параметри інформаційного освітнього середовища вищого навчального закладу зумовлені вимогами до фахівців, які готуються до роботи в умовах принципових змін в економіці.

Крім того, інформаційне освітнє середовище набуває нових рис і в результаті впливу соціального, соціокультурного середовища, адекватного оновленій Україні.

На перший план нині висуваються питання методології освоєння знань про світ і про себе з використанням ІКТ, у процесі чого інформатика з допоміжної дисципліни перетворюється на дисципліну засадничу.

Основними напрямками модернізації освіти зумовлено, що інформаційна підготовка в межах інформатики як навчальної дисципліни має сприяти процесам соціалізації особистості, фундаменталізації освіти, забезпечення можливості продовжувати навчання в межах концепції безперервної освіти на базі телекомунікаційних засобів. У зв'язку з цим багато науковців говорять про міждисциплінарний характер інформатики як компонента сучасної системи навчання, спрямований на формування цілісного світогляду особистості, на усвідомлення нею картини світу як єдиної системи енергоінформаційних процесів.

Існування людини в інформаційному просторі вимагає її компетентності в тому, що стосується інформаційного співтовариства, форматів і стандартів реалізації інформаційних програм, умінь і навичок використання інформаційного ресурсу. В процесі цього яскраво виявляються розвивальні та виховні можливості засвоєння і смислової переробки інформації, її педагогічний зміст.

Проте необхідно визнати, що стан технічних засобів і програмного забезпечення вищих навчальних закладів не завжди відповідають рівню, необхідному для розв'язання завдань, що стоять перед майбутніми фахівцями в умовах інформаційної цивілізації.

Все це актуалізує проблему вдосконалення інформаційного освітнього середовища у вищому навчальному закладі, його сучасного змісту.

Не дивлячись на значну кількість робіт з проблеми інформатизації освіти, залишається не до кінця дослідженим вплив інформаційного освітнього середовища вищого навчального закладу на підвищення ефективності навчально-виховного процесу. Крім того, слабо відображені можливості використання галузі науки, що активно розвивається, – педагогічної інформатики в системі тієї, що технологізувала навчання, пов'язане з розвитком інформаційного освітнього середовища у вищому навчальному закладі.

Рубіж століть, що символізує нинішню епоху в житті людства, пов'язаний з динамічним переходом від індустріального суспільства до суспільства інформаційного, яке інколи називають „суспільством знання“.

З 1995 року в світі почала формуватися глобальна інформаційна інфраструктура, яка розглядається як загальносвітова інформаційна мережа масового обслуговування населення планети на основі інтеграції глобальних і регіональних інформаційно-телекомунікаційних систем, а також систем цифрового телебачення й радіомовлення, супутникових систем та мобільного зв'язку.

Термін „глобалізація“ зустрічається практично в усіх наукових роботах, присвячених сучасним проблемам вищої професійної освіти. Освітня співпраця в процесі розвитку і зміцнення стабільного, мирного і демократичного суспільства визнана в усьому світі надзвичайно важливою.

Актуальними під час організації навчально-виховного процесу є і питання роботи з сучасними технічними засобами навчання, включаючи комп'ютерні, мультимедійні, телекомунікаційні, використання ліцензійного програмного забезпечення. Зміна способів навчальної взаємодії між викладачами та студентами на основі ІКТ і використання в навчальному процесі гіпертекстових й інтерактивних електронних навчальних ресурсів приводять до зміни інформаційного освітнього середовища. Воно стає багатокomпонентною системою, що акумулює не лише комунікаційні, комп'ютерні, організаційні ресурси, а й інтелектуальний, культурний потенціал вищого навчального закладу, функціональну інфраструктуру, яка забезпечує єдиними технологічними засобами діяльність викладачів і студентів.

Необхідність інноваційного розвитку навчально-виховного процесу вищого навчального закладу зумовлюється тим, що в сучасних умовах відбувається якісний розвиток соціокультурної динаміки суспільства, зростання темпів оновлення парадигм і технологій діяльності в усіх сферах суспільних відносин. Аналіз педагогічної та психологічної літератури свідчить, що останнім часом відзначається тенденція наростання суперечності між вимогами суспільства до рівня професійної компетентності сучасних фахівців та якісними можливостями їх задоволення в системі навчально-виховного процесу вищого навчального закладу.

Ключовою фігурою сучасних процесів модернізації системи освіти, безперечно, є вчитель, чий рівень професійної й особистісної культури має забезпечувати дієвість навчання в середній загальноосвітній школі I-III ступенів та інших середніх загальноосвітніх навчальних закладах. Нові вимоги до професійної та особистісної культури вчителя ставлять на порядок денний завдання суттєвих змін у методології, змісті, технології безперервної педагогічної освіти, приведення їх у відповідність до освітніх і

культурних реалій сьогодення. Проте найголовнішим передусім залишаються питання професійної компетентності майбутнього вчителя. В сучасних психолого-педагогічних дослідженнях проблема професійної компетентності займає одне з провідних місць, про що свідчать матеріали наукових конференцій, серії статей і монографій, що досліджують сутність і структуру цього феномена, його значення для практичної діяльності з підготовки сучасного вчителя.

Нині все інтенсивніше в Україні впроваджується в життя дистанційна форма освіти. Основу навчально-виховного процесу за дистанційної форми навчання складає цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота студента, який навчається за індивідуальним розкладом, у зручному для нього темпі. Студенти обирають предмети з переліку курсів-модулів і формують таким чином свій навчальний план. Використання новітніх досягнень ІКТ, на думку педагогів, сприяє інтеграції студента у світове інформаційне суспільство, що припускає збільшення частки високо і середньо кваліфікованих фахівців із відповідним рівнем освіти.

Педагоги відзначають важливість стимулювання і мотивації позитивного ставлення до навчання. Інтерактивне спілкування студентів одних з іншими, з викладачем дозволяє зробити процес навчання цікавим, захоплюючим. Обговорення теоретичних питань, що виникли в ході дискусії, спільного пошуку розв'язків сприяє інтелектуальному, творчому саморозкриттю студентів.

Впровадження ІКТ у сферу освіти має сенс, якщо це дозволяє створити додаткові можливості та організаційно-технічні ресурси. А це, у свою чергу, означає доступ до значного обсягу навчальної інформації; наочну форму подання матеріалу, що вивчається; підтримку методів активного навчання; модульний принцип побудови, що дозволяє тиражувати окремі складові частини ІКТ; підтримку ІКТ відповідним інструментальним програмним забезпеченням.

Засобом досягнення цілей, а також засобом розв'язання проблеми інформатизації освіти є системна інтеграція ІКТ у різних галузях освіти. Метою реалізації системної інтеграції як засобу є створення успішно інтегрованих ІКТ у соціально-психологічному середовищі освіти, а не лише в апаратно-програмний комплекс.

Нині особливо актуальним є досягнення якісно нового рівня інформаційної культури студентів педагогічних вищих навчальних закладів, які в ході своєї подальшої професійної, культурно-просвітницької та громадської діяльності мають ставати інформаційними орієнтирами в самих різних соціальних і вікових групах. Етичне позиціонування особистості в інформаційному

соціумі є міждисциплінарною проблемою на межі сумісних галузей знань, тому для її розкриття та ефективного освоєння в процесі навчання необхідні узгоджені зусилля педагогів різних профілів, гуманітарних і технічних фахівців і, звичайно, важливо розуміння надзвичайної актуальності цього напрямку освітньої роботи як застави справді гуманістичного прогресу людства в сучасному інформаційному світі.

Сучасна освіта – це надання освітніх послуг, і серед замовників виступає не лише держава, а й студенти, серед яких багато навчаються за контрактом. Тепер домінуючу роль відіграватиме студент – він платить, відповідно визначає „товарний набір“. Товарно-грошові стосунки охолоджують колишню теплоту зв'язків, а тут ще комп'ютери й ІКТ, які теж віддаляють людей одних від інших, оскільки їхні стосунки опосередковані технікою. Все це в сукупності породжує алармиські настрої, що переходять часом зовсім уже в апокаліптичні очікування: наші діти потрапили в „лавутину“.

У цьому контексті можна виділити мережі локальні (корпоративні) та мережі глобальні, мережі іншого рівня: соціальні. Поняття „соціальна мережа“ у другій половині ХХ століття стало популярним у західних дослідників суспільства, а в повсякденній мові воно стало загальнозживаним (наприклад, „підприємницька мережа“). Часто підтримка соціальних мереж в якійсь мірі включається в різноманітні види послуг, де потрібне введення облікових записів, що дозволяє систематично збирати особисті дані про користувачів. Особливо це відноситься до послуг, що підтримують особисте спілкування між користувачами (наприклад, служби розміщення блогів, блог-платформи).

За останні роки Інтернет трансформується з Веб 1.0 у Веб 2.0. Завдяки Веб 2.0 в мережі відбувається вибудовування альтернативних співтовариств, які, незважаючи на свою віртуальність, мають цілком реальні чесноти: взаємовиручка, інформаційна, емоційна підтримка, аж до громадянської. Явище Веб 2.0 усе частіше піддається всебічному аналізу в літературі, обговореннях конференцій.

Інтернет-спільнота – група людей зі схожими інтересами, які спілкуються одні з іншими в основному через Інтернет, який пропонує широкі можливості для спілкування. Крім того, в Інтернеті порівняно легко знайти людей зі схожими інтересами та поглядами на світ. Саме спілкування в Мережі психологічно значно простіше, ніж у процесі особистої зустрічі. Такі товариства поступово відіграють усе важливішу роль у житті всього суспільства. Прикладами Інтернет-спільнот є Вікіпедія, живий журнал, „Yahoo Groups“, веб-форуми, чати, мережеві

ігри тощо. Сформовані нині численні соціальні мережі не лише дозволяють знайти прості та ефективні способи самореалізації, а й істотно прискорюють бізнес-процеси, впливають на суспільну свідомість, політику. І якщо технологічна складова всіх соціальних мереж залишається для масового користувача „за кадром“, то ціннісна все частіше виходить на перший план.

Мережеві спільноти відповідають духу громадянського суспільства, формуючи мережі громадянської дії. Вони не лише сприяють зміцненню людських відносин, а й формують атмосферу громадського осуду недобросовісних дій з боку державних інститутів, полегшують обмін інформацією та поліпшують її якість, виступають альтернативними засобами масової інформації, створюють моделі співробітництва. Так технології, котрі визначаються часто як Веб 2.0, створюють умови для формування громадянського суспільства. Ті самі технології й революціонізують навчальний процес. Соціальна мережа створює спільноти експертів (від техніки, до політтехнологій), з якими можна протистояти будь-якій системі. Так що з урахуванням наявних тенденцій в технологічній та інформаційній сферах, слід очікувати не лише підвищення індексу доступу до цифрових технологій, а й змін в соціальній сфері і, передусім, в інформаційному освітньому середовищі.

Якщо на початковій стадії розвитку інформаційного суспільства формувалися національні інформаційні освітні простори, то нині ми спостерігаємо їх інтеграцію в єдине світове інформаційне освітнє середовище. Найважливіша роль в цьому процесі відводиться системі вищої професійної освіти.

Монографію призначено для ректорів, проректорів, деканів, керівників відділів і служб навчальних закладів, науковців і фахівців із розробки та впровадження інформаційних систем, викладачів, докторантів, аспірантів, магістрантів, студентів, широкого кола читачів, які цікавляться проблемами інформатизації українського освітньо-наукового простору.



1

розділ

СТАНОВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ ТА РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Р.С. Гуревич

Завданням вищої освіти на сучасному етапі є, зокрема, надати майбутньому фахівцеві не лише необхідних знань та можливостей набуття практичних умінь у предметній сфері, а й розвинути його здібності як фахівця, допомогти йому вдосконалити форми як професійного, так і особистісного самовдосконалення в суспільстві. Це потребує модернізації змісту, форм, методів і засобів навчання, впровадження нових технологій, реалізації пріоритетних принципів реформування навчального процесу.

В основі оновлення освіти лежать нові принципи органічного поєднання навчання і науково-дослідної роботи у вищих навчальних закладах. Очікуване посилення пошукової, творчої діяльності викладачів і студентів сприятиме постійному оновленню освіти, яка адаптуватиметься до останніх досягнень науки, а також активному включенню студентів до самостійної професійно орієнтованої діяльності в рамках розробки індивідуального проекту під керівництвом викладача-дослідника. Крім того наголошується на встановленні більш тісної взаємодії між навчальним закладом та роботодавцем на різних етапах підготовки майбутнього фахівця.

Принцип оновлення освіти вимагає впровадження гнучкої взаємодії теоретичних, прикладних та практичних аспектів навчання. Особливо важливим для молодшої людини, яка прагне здобути вищу освіту, видається тісний зв'язок навчання з життям і в практичних конкретних, і в загальних аспектах. Активізація такого навчання має сприяти розвитку вміння застосовувати загальні знання до конкретної життєвої ситуації, встановлюючи для цього необхідні міждисциплінарні зв'язки. Отже, у майбутнього фахівця формується активна життєва позиція, відповідальність за навколишнє середовище, культуру спадщину тощо.

Щодо дотримання принципу оновлення необхідно зауважити, що процес навчання має безперервно вдосконалюватися. Необхідні зміни педагогічної моделі навчання – про це говорять всі фахівці та науковці. Так, на думку департаменту вищої освіти Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України, нинішня система підготовки фахівців з вищою освітою має такі недоліки:

- відсутність систематичної роботи студентів упродовж навчального семестру;
- низький рівень активності студентів і відсутність елементів можливості упередженого оцінювання знань студентів;
- значні втрати бюджету часу на проведення екзаменаційної сесії;
- відсутність гнучкості в системі підготовки фахівців;
- недостатній рівень адаптації до швидкозмінних вимог світового ринку праці;
- низька мобільність студентів щодо зміни напрямів підготовки, спеціальностей та вищих навчальних закладів;
- обмежений вибір навчальних дисциплін [50, с. 75-76].

„Освіта – основа розвитку особистості, суспільства, нації та держави, запорука майбутнього України. Вона є визначальним чинником політичної, соціальної, економічної, культурної та духовної життєдіяльності суспільства. Освіта відтворює і нарощує інтелектуальний, духовний та економічний потенціал суспільства“ [31, с. 1].

Однією із головних характеристик нинішнього суспільства є бурхливий розвиток ІКТ і техніки, їх активне впровадження не лише в наукову та виробничу діяльність, а й у повсякденне життя людини. Інформатизація викликана соціальними причинами і в процесі свого розвитку стала одним із домінуючих чинників суспільного розвитку. Глибокі економічні та соціально-культурні перетворення, викликані нею, дозволяють говорити про перехід сучасного суспільства від індустріальної стадії розвитку до інформаційної, котра характеризується спрямованістю на виробництво, переробку і найбільш повне використання інформації в усіх видах людської діяльності. Це створює основу процесу інформатизації, оскільки інформація є стратегічним ресурсом суспільства, перетворюється в товарний продукт економіки.

Спроби теоретично узагальнити факти впливу на суспільство, що постійно збільшується, електронно-обчислювальної техніки привели до виникнення поняття „інформаційного суспільства“ [62; 63; 64].

В основі концепції „інформаційного суспільства“ лежать спроби проаналізувати й узагальнити соціально-економічні перетворення, які породжуються автоматизацією всіх інформаційних процесів і

соціально-економічних перетворень, що викликаються посиленням значення інформаційної діяльності. В основі аналізу знаходяться вимоги, що диктуються технікою. В процесі цього стверджується, що техніка є визначальним чинником соціальних змін, змінюючи соціальну структуру, цінності й глобальні світобачення суспільства.

А.І. Ракітов зводить зміст концепції „інформаційного суспільства“ до деяких положень, найбільш важливими серед яких, на наш погляд, є такі:

- у сучасному суспільстві вищою цінністю, основним товаром стає інформація;
- усе більша частина населення Землі поглинається сферою інформаційної діяльності та обслуговування;
- впровадження комп'ютерів і роботів створює величезну масу „зайвих“ людей, лише частина яких зможе пристосуватися до нового інформаційного суспільства на основі перепідготовки, що проводиться на базі комп'ютеризації освіти;
- радикальній зміні підлягає вся культура, система соціальних зв'язків, сімейно-побутових стосунків, організація влади і соціальна психологія;
- інформатизація суспільства сама собою безвідносна до того, в якій соціальній системі вона реалізується [39].

ІКТ поступово і невинно проникають та інтегруються в усі сфери діяльності людини і суспільства, стають могутнім каталізатором і визначальним джерелом їх об'єктивного розвитку. Цей процес називають інформатизацією суспільства, а саме суспільство набуває ознак інформаційного [6, с. 36].

За визначенням одного з дослідників інформаційного суспільства американського соціолога М. Кастельса, загально визначними ознаками такого суспільства є:

- можливість одержання інформації з будь-якого питання;
- наявність у державі необхідної для роботи інформаційної технології та відповідної інфраструктури, що дає змогу створювати, підтримувати і розвивати комплекс інформаційних ресурсів, які забезпечують динамічний поступ суспільства;
- широкий розвиток комунікаційних мереж, які зв'язують окремі регіони і континенти;
- передача інформації у глобальних масштабах;
- забезпечення формування єдиного світового інформаційного простору [21, с. 77].

Інформаційне суспільство (*information society, digital society, e-society*), – зазначає В.Ю. Биков, – розглядається як етап

переходу до нового перспективного стану свого соціально-економічного і науково-технічного розвитку – до суспільства знань (*knowledge society, k-society*), в якому головним джерелом існування і розвитку, основним ресурсом функціонування і рушійною силою прогресивних перетворень стануть знання, які накопичило і продовжуватиме здобувати і накопичувати людство і які будуть ефективно використовуватись практично усіма підсистемами суспільства, переважною більшістю його членів для розв'язування своїх повсякденних і перспективних завдань [6, с. 37].

Забезпечення якості вищої освіти життєво необхідне на міжнародному, національному та університетському рівнях. Цей висновок знайшов своє відображення у Стандартах та рекомендаціях із забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти [47].

Інформаційна інтеграція системи освіти України у світову освітню систему приведе до розробки міжнародних освітніх стандартів і нової стратегії наукового й освітнього міжнародного співробітництва, до створення глобальної освітньої інформаційної мережі, а також забезпечить самостійність навчальних закладів у визначенні географії й функціонального наповнення міжнародних інформаційних зв'язків, підвищення їх міжнародної мобільності. Почне стійко функціонувати світова мережна система індивідуального освітнього обслуговування. В зв'язку з цим стратегічні освітні орієнтири, що задаються напрямками реформ, необхідних для інтеграції України у світове співтовариство (цивільне суспільство, правова держава, ринкова економіка, вільна особистість), які мають загальний характер, „повинні бути переінтерпретовані“ у регіональні, муніципальні, інституціональні й персональні масштаби [24]. Впливаючи на кожну ланку навчально-виховного процесу, глобальний хід розвитку інформаційного суспільства вимагає взяти за основу навчання положення „учитися знати, учитися робити, учитися жити разом“ [20].

Для забезпечення якості освітньої підготовки Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України запроваджено перелік стандартних вимог щодо оцінки процесу підготовки фахівців. Державні органи акредитації (ліцензування, атестації) здійснюють зовнішню оцінку діяльності навчального закладу (окремих напрямів, спеціальностей), яка включає:

- рівень науково-педагогічного складу;
- матеріально-технічне й інформаційне забезпечення навчального процесу;

- наявність замовлення на підготовку фахівців з боку підприємств, організацій, держави;
- відповідність структури і змісту навчального плану галузевим стандартам за напрямками та спеціальностями;
- якість підготовки фахівців.

Слід також урахувати проблеми реформування українських вищих навчальних закладів:

- недосконалість нормативно-правової бази управління якістю освіти;
- необґрунтованість кількісних і якісних показників оцінки діяльності вищих навчальних закладів;
- застаріла система діагностики якості знань, відсутність у більшості випадків зворотного зв'язку з випускниками, моніторингу їхніх кар'єр за одержаним у вищому навчальному закладі фахом;
- низький рівень ресурсного забезпечення навчального процесу;
- слабкий вплив працедавців на зміст професійно-освітнянських програм;
- відсутність у більшості навчальних закладів системи управління якістю освітянського процесу;
- відсутність національної системи підготовки викладачів високого рівня для системи бізнес-освіти;
- слабкий зв'язок переважної кількості вищих навчальних закладів із бізнес-організаціями;
- ресурсні обмеження вищих навчальних закладів;
- відсутність практики системних досліджень проблем українського бізнесу;
- невідповідність переважної більшості вищих навчальних закладів вимогам інтернаціоналізації навчального процесу, прийнятим у міжнародній практиці акредитації та ін. [8; 35; 57].

Ці проблеми можна об'єднати у дві групи:

- недосконалість стану внутрішніх складових вищого навчального закладу;
- недосконалість взаємозв'язку між управлінськими рішеннями щодо функціонування вищого навчального закладу та вимогами споживачів (замовників) освітніх послуг.

Поняття „якість освіти“ за своїм змістовим наповненням надзвичайно ємнісне і стосується не лише освіти, а й різних соціокультурних чинників і факторів, поза впливом яких освіта не існує, існувати та розвиватися не може“ [10, с. 108-109]. На

якість вищої освіти також впливають здібності студентів, мотивація учасників навчального процесу до успішної діяльності, наявність у вищому навчальному закладі чіткої системи управління якістю освіти.

Формування і розвиток цілей у сфері якості мають об'єднати всіх учасників навчального процесу через орієнтацію управлінських дій на створення середовища, що відповідає наступним умовам:

- студенти мають бути впевнені, що навчання за обраним фахом надасть нові знання та удосконалить або розвине навички, дозволить їм мати роботу і працювати ефективно;

- керівники підприємств, установ, власники бізнесу повинні знати стандарти, якими керуються навчальні заклади в процесі складання навчального плану, робочих програм для підготовки майбутніх працівників. Це дозволить їм займати активну позицію у внесенні пропозицій із вдосконалення навчального процесу (план дій Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України [33]);

- викладачі мають бути впевнені, що навчальні плани та програми задовольняють потреби студентів та цінуються підприємствами;

- громадськість має бути впевнена у позитивному впливі результатів діяльності навчального закладу у розбудову регіональної громади та суспільства в цілому.

У той самий час нова педагогічна модель і нові педагогічні підходи та методи відповідно досвіду розвинених країн світу включають:

- самостійність і аналітичність мислення;
- активну участь студентів у процесі навчання, а не лише пасивне сприйняття інформації;

- дистанційність навчання;
- можливість прикладного використання знань у реальних умовах, постійні консультації з роботодавцями та їх стимулювання щодо надання можливості проходження практики;

- представлення концепцій знань у різноманітних формах, а не лише в текстовій;

- повну комп'ютеризацію середніх загальноосвітніх шкіл і вищих навчальних закладів;

- акцент на вивченні та розумінні, а не запам'ятовуванні інформації;

- відмову від конвеєрного підходу;

- прозорість в оцінці знань;
- постійне опанування, використання і розробку викладачами нових педагогічних прийомів;
- курси за вибором 50% на 50% замість 4-10% у нас;
- систему стимулювання кращих педагогів;
- вміння знаходити дані, оперувати ними і розвивати аналітичні можливості;
- міждисциплінарність у підготовці;
- взаємне навчання та самоорганізацію;
- емпіричну освіту (на основі узагальнення емпіричного досвіду), освіту в реальних умовах і проблемно-орієнтоване навчання;
- критичну самооцінку [58, с. 216].

Переступаючи поріг третього тисячоліття, людство зробило незаперечний висновок, що прогрес нашої цивілізації однозначно зв'язаний з її досягненнями в галузі науки й освіти. Тому набуття якомога вищого рівня освіченості кожної людини – важливий першочерговий інтерес не лише окремо взятої особистості, а й суспільства загалом. Нині вища освіта – це не галузь споживання, як інколи неправильно вважають деякі зовсім недалекоглядні діячі, а галузь виробництва, що продукує духовний та інтелектуальний потенціал, нарощує „чинник людського капіталу“, від якого залежить спроможність нації до виробництва матеріальних, інтелектуальних, духовних і культурних елементів, а отже, державна і соціальна безпека, мир і спокій, надії й впевненість особистості в своєму майбутньому. Тільки підвищення рівня освіченості суспільства створює умови для соціального благополуччя. Без адекватної вищої освіти і науково-дослідних розробок, за допомогою яких створюється критична маса кваліфікованих та освічених людей, жодна країна не в змозі забезпечити реального стійкого розвитку на ендогенній основі, а бідні країни – не можуть скоротити розрив між ними і промисловими розвинутими. Спільне використання знань, міжнародне співробітництво і нові технології відкривають нові можливості світового прогресу [13, с. 9].

Таким чином, актуальними є розвиток ІКТ та Інтернет-технологій, телекомунікаційних засобів навчання і навчального середовища, проведення форумів з цієї тематики, формування віртуальних спільнот, зацікавлених у розвитку інформаційного освітнього середовища [28, с. 89].

Під освітнім середовищем ми розуміємо сукупність матеріальних, духовних і емоційно-психологічних умов, у яких проходить навчально-виховний процес, і чинників, які сприяють, так і перешкоджають

досягненню його ефективності [40, с. 7].

Неймовірно величезне значення має атмосфера, в якій відбувається таїнство навчання, – обстановка утихомиреності, тиша, чистота, залиті денним світлом приміщення, легка прохолода, запах книг і старовинний інтер'єр, спокійний упевнений голос лектора. Все це ідеальне місце, де людина готова з жадністю одержати нові знання. Створення такої атмосфери у вищому навчальному закладі – одне з найважливіших та найскладніших завдань багатьох людей: педагогів, психологів, самих студентів і, звичайно ж людей, що проєктують, будують і улаштовують навчальні приміщення [40, с. 7].

Це дає змогу зробити висновок, що формування інформаційного освітнього середовища як сегмента інформаційного простору потребує виділення інформаційної діяльності як важливого виду навчальної діяльності учнів (студентів) [5; 16].

Аналіз указаних процесів, пов'язаних із становленням глобального інформаційно-комунікаційного простору, настільки сильно впливає на всю систему загальнолюдської культури, що змушує замислитись над перспективами її розвитку, а найголовніше – подальшим буттям людини. Це надзвичайно важливо, оскільки людина виявилася „втягнутою“ всередину глобального комунікаційного простору, котрий різко змінює характер діалогу між культурами. Культура „занурюється“ в інше зовнішнє середовище, котре „пронизує“ міжкультурні діалоги, створюючи передумови для замикання їх в середовищі глобального комунікативного існування. „Розвиток культури в цих умовах стає більш динамічним. Вона втрачає свою головну особливість – стабільність“ [55].

У доповіді Президента Національної академії педагогічних наук В.Г. Кременя на Загальних зборах академії 18 березня 2010 року про діяльність академії у 2009 році та завдання на 2010 рік зазначається: „Перспективні результати здобуто в створенні й використанні особистісно орієнтованих навчальних середовищ переважно на основі інформаційно-комунікаційних засобів і технологій. Обґрунтовано принципи побудови відкритих систем освіти, запропоновано структуру навчального середовища на базі Інтернет-технологій [27, с. 6].

За незначний проміжок часу, на наших очах, – зазначає академік АПН України І.А. Зязюн, – промайнули три покоління комп'ютерних технологій учіння. Термін „покоління“ безпосередньо зв'язаний з часовою складовою нашого буття: відбувається зміна поколінь студентів і педагогів, швидко змінюється комп'ютерна

техніка.

У цілому можна позитивно оцінювати традиційну систему освіти, яка сформувалася в минулому столітті. Це результат багатолітньої праці мільйонів педагогів і науковців, це сотні мільйонів підручників і задачників. Однак результат цієї праці має своєрідне закінчення. Така система освіти народила людей, які винайшли комп'ютери, а потім усвідомили значні недоліки свого учіння і приступили до створення своєї системи.

Комп'ютерна технологія учіння першого покоління – це ціннісний навчальний процес, що базується на традиційному змісті, формах і методах учіння. Він підтримувався класичними підручниками, задачниками, методичними посібниками. Комп'ютер використовувався для поліпшення способу представлення готових знань та посилення контролю за їх опануванням. Перше покоління комп'ютерів використовувалось лише для дисциплінарно орієнтованих систем учіння. Комп'ютерні програми підтримували традиційний навчальний процес. Комп'ютер не змінює його, виконуючи допоміжну функцію.

Комп'ютерні технології учіння другого покоління є перехідними і розвиваються в двох напрямках:

- удосконалення якості комп'ютерних програм, призначених для дисциплінарно-орієнтованої системи учіння;
- створення принципово нових інтелектуальних комп'ютерних середовищ, що відповідають деякій, поки що недостатньо чітко визначеній, системі освіти народжуваного інформаційного суспільства.

Реалізація другого зі вказаних напрямів призводить до виникнення комп'ютерних технологій другого покоління. Це суперечлива освітня композиція, що базується на традиційному змісті, в якій, однак, використовується несистематизована комбінація з класичних і модернізованих форм і методів учіння. Вона підтримується традиційними підручниками та іншими освітніми засобами в основному зорієтованими на процеси всебічного дослідження моделей реального світу. Це нестійка система, бо за своєю базовою основою вона дисциплінарно орієтована, а за своєю надбудовою тяжіє до міждисциплінарної об'єктно-орієтованої системи учіння. Комп'ютерні технології другого покоління інтерактивні, барвисті, захоплюючі. Опанування основ знань з їх допомогою відбувається в процесі вивчення і дослідження псевдо реальних моделей. Головною причиною нестабільності технологій учіння другого покоління є те, що в

них приховане серйозне протиріччя між сутністю традиційного змісту навчальних предметів і міждисциплінарним характером використання комп'ютерних середовищ.

Комп'ютерна технологія учіння третього покоління – це єдиний освітній процес, що базується на міждисциплінарному нетрадиційному змісті, формах, методах і засобах учіння. Він підтримується підручниками нового типу і спеціальними проектними освітніми комп'ютерними засобами, що включають бази даних та інструментарій для пізнання цілісного оточуючого світу в контексті його комп'ютерного проектування, моделювання і конструювання.

Комп'ютерна технологія за своїм фундаментом і надбудовою призначена для проектно-орієнтованої системи учіння, в процесі якої здійснюється не лише контроль за опануванням знань, але, передусім, активне їх використання для творчих досягнень в рамках освітнього процесу [18, с. 10-11].

У сучасному освітньому просторі можна виділити три основні технології освіти (у найзагальнішому розумінні) [51, с. 19-20]:

- енциклопедична освіта: забезпечує всебічне накопичення знань людиною; сприяє гармонійному розвитку особистості; забезпечує високу якість підготовки фахівця. Проте ця технологія є недієвою в умовах сучасного інформаційного суспільства (у всякому разі для пересічної особистості);

- прагматична освіта: спрямована на якнайшвидшу підготовку фахівця. Студенти одержують знання лише з вузького напрямку підготовки: тільки, що безпосередньо стосується фаху. Такі фахівці працюють ефективно досить незначний проміжок часу і мають у подальшому труднощі: відсутність ґрунтовних фундаментальних знань веде до швидкої втрати робочого місця; вимагає значних затрат часу та зусиль. У процесі цього майже не приділяється увага розвитку особистості (безжально відкидається все, що заважає такій підготовці, навіть речі, без яких важко уявити інтелігентну людину). Така технологія набула поширення у США та деяких країнах Західної Європи, а також останнім часом знаходить все більше прибічників і в Україні;

- фундаментальна освіта: спрямована на забезпечення студентів ґрунтовними фаховими знаннями, здобуття яких здійснюється за умови неперервної підготовки та розширення обсягу фундаментальних знань. Хоча на етапі навчання ця технологія

є значно складнішою, ніж прагматична, проте вона забезпечує підготовку високоосвіченого, конкурентоспроможного фахівця, який у разі потреби здатний поповнити свої знання та адаптуватися до швидких змін у соціально-економічному середовищі.

Загальна тенденція розвитку світового освітнього простору характеризується швидкими темпами росту рівня наукових знань у різних галузях науки та їх швидким впровадженням у практику. Сучасна надзвичайно динамічна постіндустріальна фаза цивілізаційного розвитку призвела до того, що щорічно оновлюється 5% теоретичних і 20% професійних знань. Так у США введено своєрідну одиницю виміру застаріння знань спеціалістів: „період розпаду компетентності“ – термін, що визначає проміжок часу з моменту закінчення вищого навчального закладу до того моменту, коли в результаті появи нової науково-прикладної інформації компетентність спеціаліста зривається до 50% [38, с. 6-7]. Автори зазначають, що наприклад у 1970 р., цей період становив 5 років, а вже для нинішніх випускників він значно коротший.

За збільшення масиву і обсягу знань, надважливе значення мають спеціальні навички, що здатні забезпечити відбір корисного знання. Це означає, що в умовах переходу до економіки знань необхідно підготувати нове покоління педагогів, здатних опанувати нові підходи до передачі та засвоєння знань в умовах масової інформатизації суспільства. Для залучення в систему освіти кращих молодих кадрів, спроможних оволодіти новітніми прийомами викладання, слід змінити статус педагога в суспільстві, відновити його престижність, що, в першу чергу, має відбитися на матеріальному положенні педагогічних та наукових працівників.

Процес формування нових педагогічних кадрів доцільно розпочати негайно, оскільки на їх утворення, за оцінками фахівців, необхідно близько 20-ти років. Якщо упустити момент, то створення економіки знань в Україні може відклатися на невизначений термін.

Безсумнівно, вступаючи у європейський освітній простір, Україна здобуває переваги, що дозволяють підвищити ефективність національної освітньої системи. Однак, на нашу думку, перешкодами на шляху реалізації цих переваг нині є низка недоліків, а саме: слаба підготовка з іноземних мов у середній та вищій школі, візовий режим, різниця в рівнях життя населення України та країн Європи. Інтегруючись у європейський простір, на обраному шляху модернізації вищої школи також дуже важливо зберегти ці надбання, котрі

характерні для національної освіти та культури, зокрема, систему виховання підростаючого покоління, здатного до творчого пошуку, прийняття нестандартних рішень, саморозвитку та самовиховання.

Із розвитком суспільства, де на початкових стадіях переважає використання фізичної праці, а в подальших превалює культурний та інтелектуальний потенціал особистості, роль освіти збільшується в геометричній прогресії, стає домінуючою. Стан країн у сучасному світі багато в чому зумовлюється їх інтелектуальним потенціалом, двома основними чинниками: якістю підготовки фахівців і створенням умов щодо розкриття і використання ними власного потенціалу та здібностей у процесі трудової діяльності. В цій справі провідну роль відіграють вищі навчальні заклади. Саме вони є соціальними інституціями, на яких покладена відповідальність за збереження національного надбання щодо фундаментальних досліджень та розв'язання практичних завдань, адекватних економічним і політичним перетворенням у державі. Досвід країн, що досягли останнім часом економічного зростання, вказує на провідну роль висококваліфікованих фахівців, які розуміють сутність і необхідність реформ, здатних втілювати їх у життя шляхом запровадження нових економічних механізмів господарювання, прогресивних технологій, формування відповідних соціальних відносин [23, с. 28-29].

Проблематика освітнього простору активно розробляється як українськими, так і зарубіжними соціологами. Серед них можна назвати дослідження І.М. Гавриленка [45], У. Еко [60], М. Кастельса [21], Д.Л. Константиновського [25], В.Я. Нечаєва [34], О.Л. Скідіна [45], Ю.І. Яковенка [45] та ін. Зазначені автори аналізують сутність, характеристики, ознаки, а також впливи загальноосвітніх процесів на освіту та процеси її функціонування.

У педагогічній науці приділяється належна увага проблемі впровадження ІКТ у навчальний процес. Науковими дослідженнями щодо використання комп'ютерної техніки та нових інформаційних технологій в освіті займаються такі науковці, як В.Ю. Биков, А.П. Єршов, М.І. Жалдак, Ю.І. Машбиць О.В. Майборода, В.М. Монахов, Н.В. Морзе, О.В. Співаковський, П.В. Стефаненко, О.К. Філатов та ін.

Вітчизняні та зарубіжні науковці проводять дидактичні та психолого-педагогічні дослідження проблеми впровадження ІКТ у навчальний процес. Дидактичні та методичні розробки застосування ІКТ в освіті визначено у працях Є.Ф. Вінниченка, О.В. Вітюка, М.І. Жалдака, О.Б. Жильцова, О.І. Кукушкіної, В.М. Кухаренка, Н.В. Морзе, В.В. Олійника, Ю.С. Рамського,

О.В. Співаковського та ін. Психолого-педагогічний аналіз основних аспектів використання ІКТ у навчальному процесі окреслюють В.П. Безпалько, Т.В. Зайцева, В.П. Зінченко, Ю.І. Машбиць, М.Л. Смульсон та ін.

В.Б. Мойсеев пропонує таке визначення інформаційно-освітнього середовища: це єдиний інформаційно-освітній простір, побудований за допомогою інтеграції інформації на традиційних та електронних носіях та комп'ютерних телекомунікаційних технологіях взаємодії. Воно може включати в себе віртуальні бібліотеки, розподілені бази даних, структуровані навчально-методичні комплекси та розширений апарат дидактики, в якому діють принципи нової педагогічної системи [29].

Серед публікацій вищеназваних авторів можна зустріти й таку: інформаційне освітнє середовище – середовище, що об'єднує навчальні, методичні та інформаційні ресурси з використанням сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій. Однак найбільш вдале, на нашу думку, визначення інформаційного освітнього середовища ми зустрічаємо у В.І. Солдаткіна: це системно організована сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтована на задоволення освітніх потреб користувачів [43].

І.П. Підласий трактує термін як реальну дійсність, в умовах якої відбувається розвиток людини [36]. У статтях Н.П. Волкової під середовищем мається на увазі все, що оточує людину протягом усього життя: природні чинники (клімат, природні умови та ресурси), близьке оточення, соціальні умови існування [11].

О.М. Степанов і М.М. Фіцула визначають середовище як сукупність зовнішніх явищ, які стихійно діють на людину та впливають на її розвиток [49]. Вважаємо за необхідне уточнити, що середовище, в якому відбувається розвиток молодого людини, включає не тільки чинники стихійного впливу, а й цілеспрямований вплив з боку професійних педагогів, котрі безпосередньо в межах навчально-виховної діяльності мають можливість скоригувати негативні наслідки стихійного впливу.

Однак нині немає чіткого визначення поняття “інформаційний простір”, як наукова категорія воно недостатньо розроблене. Поняття позначає різні феномени, які пов'язані між собою наявністю інформації, а також тих, хто її створює, і тих, хто нею користується. Рівень розвитку інформаційного простору впливає на економіку, обороноздатність і політику. Говорячи про розвиток інформаційного простору, слід виділити такі основні

тенденції, як інтернетизація й глобалізація. Що стосується Інтернету, то всесвітня інформаційна павутина ще не стала всеосяжною, але на сучасному етапі розвитку суспільства вона справляє значний вплив на життя людей. Цей процес відбувається швидше, ніж можна собі уявити. З технічного винаходу він перетворився в абсолютний феномен, що впливає на всі сторони життя людства. Не викликає жодних сумнівів той факт, що розвиток Інтернет-технологій відкриває перед суспільством безліч перспектив і дає надію на якісний прорив у найрізноманітніших сферах, тому неможливо не враховувати вплив Інтернету й у політичній сфері. Питома вага віртуальної інформаційної складової в політиці має стійку тенденцію до зростання. Цей процес буде тривати й у майбутньому: кількість сайтів політичних партій і рухів буде збільшуватися, інформаційна роль Інтернету зростати [48].

Технологічну основу проектування навчального процесу забезпечує діяльнісний підхід, що передбачає активне включення майбутнього фахівця в різні види діяльності й дозволяє у поєднанні з ідеями контекстного навчання здолати основні суперечності традиційної системи навчання шляхом переходу від пасивної ролі студента (учня) до його активного включення в процес опанування знань і умінь.

З розвитком ІКТ і зростанням попиту на освітні послуги актуальним стає питання створення інформаційного освітнього середовища на базі сучасних телекомунікаційних технологій, що відкриває широкі можливості для застосування новітніх педагогічних і психологічних методик.

Інформаційне освітнє середовище має свою специфіку, структуру, що знаходиться в постійному розвитку відповідно до запитів учасників освітнього процесу. В зв'язку з цим підкреслюється, що створення і розвиток інформаційного освітнього середовища на основі використання ІКТ мають ґрунтуватися на дотриманні загально-дидактичних принципів, а також враховувати педагогічні та психологічні особливості інформаційних комунікацій, педагогічний потенціал засобів інформатизації.

З розвитком ІКТ і їх впровадженням в освіту педагогічні можливості комп'ютерної техніки розширилися, тому з'явилася необхідність переробки теорії дидактичної технології, частиною ІКТ навчання, що є. В зв'язку з цим потрібно ввести, обґрунтувати і розкрити ще один загальний принцип, який хоча і був присутній завжди в процесі навчання, але не був провідним. Йдеться про комунікації, організації діалогу між студентом і викладачем, у даному випадку між комп'ютером і тим, хто

навчається. Цей новий, властивий лише комп'ютерному навчанню принцип можна назвати принципом когнітивної комунікації.

У процесі розгляду питань використання ІКТ у навчальному процесі наголошуються психологічні аспекти роботи з комп'ютером.

Аналіз педагогічної літератури показав, що переосмисленню піддається не лише поняття мислення, а й уявлення про інші психічні функції: сприйняття, пам'ять, емоції тощо. На нашу думку, нові технології навчання за допомогою комп'ютера істотно міняють зміст дієслова „знати“. Поняття „Нагромаджувати інформацію в пам'яті“ трансформується в „процес діставання доступу до інформації“.

Формування інформаційного освітнього середовища має орієнтуватися на його інформаційний характер, що передбачає нові технології роботи з інформацією. Функціонування інформаційного освітнього середовища передбачає модульність. За такого підходу до організації навчання студент працює з навчальною програмою, складеною з окремих модулів, що належать до єдиного поля наочної діяльності та знаходяться у фокусі вивчення. Процес засвоєння знань в цих умовах включає мету і завдання, мотивацію на якісне засвоєння, зміст (навчальний модуль), методи і форми прямої, опосередкованої і самостійної навчально-пізнавальної діяльності, корекцію, самооцінку й оцінку результатів засвоєння знань, умінь і навичок. Розглядається типова структура навчального модуля – автономній частині навчального матеріалу, що включає точно сформульовану навчальну мету (цільова програма); банк інформації; методичне керівництво щодо досягнення мети; практичні заняття щодо формування необхідних умінь; контрольну роботу. Як інструмент структуризації інформації модуля використовується поняття „шар“. Розшарування навчального матеріалу передбачає побудову чіткої системи цілей, усередині якої виділені їх категорії і послідовні рівні. Далі на основі проведеного аналізу будується модель інформаційного освітнього середовища. Створення інформаційного освітнього середовища спрямоване на:

- реалізацію умов для усвідомлення студентами особливостей майбутньої професійної діяльності;
- акцентування уваги на розвитку особистісних якостей, необхідних для успішного опанування майбутньої професії;
- визначення рівня розвитку професійно важливих якостей у кожного студента, і побудова індивідуальних освітніх траєкторій.

В основі механізму управління навчальним процесом в інформаційному освітньому середовищі лежить прямий і зворотний зв'язок у системі „викладач – середовище – студент“, на основі якої є безліч модифікацій, наприклад: „студент – середовище – студент – середовище – викладач“ і т.д.

Відповідно до функціональних призначень виділяють три типи інформаційно-освітніх середовищ:

- 1) середовища, орієнтовані на надання знань;
- 2) середовища, орієнтовані на самостійну діяльність з придбання знань;
- 3) змішаний тип середовищ.

Середовища першого типу можуть бути як „відкритими“ (наприклад, програмні оболонки дозволяють викладачеві замінити зміст або внести нове), так і „закритими“ (яскравим прикладом є комплексні інтелектуальні середовища). Комунікаційні функції в таких інформаційних освітніх середовищах використовуються переважно для управління навчальним процесом. Зовнішні інформаційні ресурси (розподілені бази даних, віртуальні бібліотеки, електронні навчальні посібники тощо) можуть бути включені в процес навчання, але використовуються, як правило, в обмеженому контексті, як доповнення до змісту основного курсу. Поряд з цим все більшого визнання одержує поняття про навчальне середовище в руслі стратегії розвивального навчання, коли в процес навчання інтегрований широкий спектр можливостей комп'ютера, які в різних формах використовуються для вилучення і набуття знань.

Аналіз сучасних зарубіжних досліджень показує, що за останні роки зникають відмінності між цими типами середовищ і формуються середовища, які інтегрують обидва підходи, тобто середовище становить джерело навчально-методичних знань у конкретній галузі знань і одночасно високоструктуроване середовище для організації різних форм самостійної пізнавальної діяльності.

Такі середовища, як правило, формуються в рамках загальнодоступних технологій у середовищі WWW або базуються на професійно розроблених оболонках – розподілених навчальних середовищах, орієнтованих на співробітництво, та інших, заснованих на телекомунікаційних технологіях. Вони відкриті і для викладача, і для студента, дозволяють доповнювати зміст і вносити в нього корективи, представляючи результати своєї навчальної діяльності в середовищі.

Освітня сфера на сучасному етапі має стати здатною до саморозвитку, самовдосконалення, містити в собі традиції, притаманні вітчизняній освіті інновації, що забезпечують рівень знань,

конкурентоспроможних в сучасному освітньому просторі. Ця думка акцентується в Національній доктрині розвитку освіти України в XXI столітті, де актуалізується проблема підготовки педагогічних кадрів, з високою освіченістю і культурою „кваліфікованих спеціалістів, здатних до творчої праці, професійного розвитку, мобільності в освоєнні й впровадженні новітніх науковомістких та інформаційних технологій“⁴. Для реалізації завдань необхідно створити відповідне освітнє середовище, яке містить матеріальну основу, кадри, духовні цінності, загальнолюдські інтереси, які включають категорії моралі, совісті, людської гідності. Освітнє середовище є частиною освітнього простору і втілює в собі всі його основні риси. Освітнє середовище має забезпечувати генезис професійної майстерності майбутнього вчителя.

Рівень майстерності включає продукцію нового в педагогічній технології. З цією метою здійснюється:

- методологічна розробка і модернізація теоретичних курсів природничих дисциплін, які створюють міцну базу для професійної підготовки й екологічної грамотності;

- виконання професійної діяльності викладач ↔ студент на творчому рівні;

- науковий аналіз і оновлення теоретичних основ, змісту та методології проведення педагогічних і фахових практик в світлі нових вимог і підходів;

- залучення студентів до наукової роботи кафедр.

Одним з пріоритетів побудови інформаційного суспільства є інформатизація освіти. З точки зору системного підходу цей процес можна розглядати як множину процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних потреб (організаційних, економічних, наукових, технічних, виробничих, управлінських та навчально-методичних) всіх учасників навчально-виховного процесу. В контексті запропонованого підходу інформатизація освіти розглядається як процес створення комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища на базі сучасної обчислювальної і телекомунікаційної техніки, яка дозволяє використовувати у навчально-виховному та освітньо-організаційному процесах інформаційні системи, мережі, ресурси та технології [16, с.35].

Структурно-інформаційний простір освіти можна представити у вигляді інформаційних масивів, що розвиваються за вертикально, горизонтально та в глибину. Вертикальний розвиток освітнього простору відповідає таким рівням освіти: базова фундаментальна та професійна підготовка; загальна (широка) професійна підготовка, спеціалізована підготовка, спеціальна підготовка.

Горизонтальний розвиток освітнього простору відповідає таким формам навчання: інституційна освіта, а також самоосвіта – супроводжуюча освіта.

Розвиток у глибину освітнього простору пов'язаний з типом навчального закладу освіти: інститут, академія, університет, заклади підвищення кваліфікації та перекваліфікації.

Дослідження цього інформаційного освітнього простору пов'язане з аналізом інформаційних вузлів, що утворюються на взаємному перетині вищеназваних масивів. Такий підхід дозволяє комплексно розглянути освітній простір в галузі архітектури як ієрархічну систему, що забезпечує навчання людини „впродовж життя“, реалізуючи певні форми навчання, можливості їх зміни у часі та в певних навчальних інституціях – від прагматично орієнтованих шкіл до закладів універсального типу. Планування освітньої стратегії потребує диференціації викладачів та засобів навчання відповідно до рівнів, форм та видів освітніх установ – з метою передачі репродуктивних чи інноваційних знань студентам. Формування певної траєкторії освіти здійснюється на основі врахування освітніх запитів особистості та суспільства на базі фінансово-економічного обґрунтування можливостей її реалізації [22, с. 42].

У той самий час світ став більш взаємопов'язаним і взаємозалежним. Як уважається в багатьох наукових працях, найважливіше значення у відносинах між країнами і народами набула глобалізація [37].

На неї діють могутні інтеграційні процеси, серед яких:

- формування єдиного світового ринку;
- світових провідних сил, розвиток науково-технічної думки;
- становлення світового інформаційного простору та ін.

Перехід до демократії і політичного плюралізму, ринкової економіки і поліваріантності соціокультурного розвитку є визначальним чинником у діяльності держави, органів влади і управління. Разом з тим, у сучасній демократичній державі виняткову роль відіграють процеси, пов'язані з переходом до інформаційної цивілізації. В цьому значенні ключова роль в суспільному житті належить цивільному суспільству, яке має володіти розвинутими інформаційними ресурсами. Стрімке розповсюдження ІКТ та Інтернету відкриває значні можливості для конкретних держав.

По-перше, з'являється оперативний доступ необмеженої кількості людей до текстів законопроектів ще на стадії їх попередньої розробки, а також до максимального обсягу аналітичної інформації.

По-друге, кожний громадянин з мінімальними, практично нульовими витратами може звернутися до величезної аудиторії, підключеної до Інтернету. Незалежно від рівня доходів людина має нагоду відстоювати свої інтереси на державному рівні [61, с. 112].

Міжнародні інформаційні відносини носять відкритий, масовий характер. Нині переважну кількість країн світу можна назвати „відкритим суспільством“. Вони все більше інтегруються в світовий інформаційний простір підвищуючи роль інформаційних обмінів.

Як наголошується в науковій літературі, міжнародний обмін інформацією носить нерівноправний характер, оскільки вихідні та входні інформаційні потоки мають відмінності не лише кількісні, а й якісні. Справа в тому, що в останнє десятиріччя здійснювалася експансія в міжнародному обміні інформацією. Інформаційно розвинуті країни (США, Франція, Англія та ін.), прагнучи збереження своїх монопольних володінь, використовували для цього всілякі засоби у тому числі й інформаційні. Особлива роль відводилася масовій інформації і способам її розповсюдження. Тут зовнішньополітична стратегія розвинутих держав була спрямована на забезпечення монополії власних засобів інформації особливо приватних компаній.

Під новим міжнародним інформаційним порядком слід розуміти свідомо регульований світовою спільнотою процес перетворення в основі якого лежать нові інформаційні технології і основоположні принципи: свобода інформації, невтручання за допомогою засобів масової інформації у внутрішні справи держав, заборона помилкової пропаганди та ін. [61, с. 111].

Інформаційний освітній простір виступає конструктивною основою побудови такого навчально-виховного процесу, який задовольняв би нинішні вимоги до освіти, реалізацію ідеї безперервної освіти та мотиваційно-цільової готовності суб'єктів до неї. Він розглядається науковцями не як теоретична абстракція, а як така конструкція, що відповідає практичним потребам і виступає в різних формах, зокрема це:

- фізичний загальний інформаційний простір, який дає можливість суб'єктам кооперуватися один з одним на основі розуміння загального контексту, – це простір спільної навчальної діяльності в середовищі сучасних засобів нових інформаційних технологій в освіті, електронно-комунікативні системи, засоби і технології освіти;

- віртуальний простір гіпертекстів, семантичних взаємозв'язків понять і тезаурусів (психологи стверджують, що людина просто

повинна час від часу йти в такий простір, але ненадовго);

– ієрархічні системи простору в категоріях їх загального (глобальні мережі), особливого (регіональні мережі), одиничного (локальні мережі) [12].

Для широкого використання Інтернету в інформаційному освітньому просторі, на думку В.О.Ізвозчикова, необхідно створити такі умови:

– забезпечити адаптацію суб'єктів освітнього процесу до використання засобів глобальної комп'ютерної мережі;

– розуміння, усвідомлення необхідності використання інформаційних потоків глобальної комп'ютерної мережі;

– достатньо чітке уявлення про характер усіх істотних наслідків переходу на новий рівень інформаційної взаємодії;

– подолання людського консерватизму [19, с. 34-35].

Визначальним критерієм діяльності вищого навчального закладу має бути стан і якість наукових досліджень, залучення до них студентської молоді, збереження діючих та становлення нових наукових шкіл, впровадження інноваційних підходів у процес підготовки майбутніх фахівців та створення на основі даних чинників професійного інформаційного простору вищої школи. Побудова інформаційного освітнього простору – це побудова моделі організації та управління освітнім простором. Освітній простір вищої школи, згідно з М.В.Наяною, – це креативне поле, яке створюється між тими, хто вчить, і тими, хто вчиться, та відіграє продуктивну роль у механізмі соціалізації, це частина соціокультурного середовища, в якому засвоюються цінності й вимоги даного суспільства та створюються умови для оволодіння культурою; це складний комплекс різнохарактерних умов освітнього процесу [32, с. 45]. У процесі фахової підготовки студентів у вищій школі відбуваються їхня повторна, професійно-орієнтована соціалізація, до механізмів якої відносять: традиційний (засвоєння соціально-статутних, професійно-орієнтованих норм та еталонів тощо), стилізований (оволодіння комплексом цінностей та норм морально-поведінкових проявлень), міжособистісний (побудова взаємодії на основі психологічних механізмів емпатії та ідентифікації), рефлексивний (формування механізму взаєморозуміння, осмислення засобів, умов, причинних детермінант того враження, що справив на інших людей). Інформаційний освітній простір вищої школи – це єдність впливів зовнішнього та внутрішнього поля для становлення фахівця, це розбудова професійного інформаційного простору. Функціональність зовнішнього поля освітнього середовища як

соціокультурної реальності залежить від взаємозв'язків між його структурними складовими, їх складністю та механізмів управління ними. Внутрішнє поле професійного інформаційного простору залежить від організації освітнього процесу у вищій школі, якості та повноти ресурсного забезпечення (рис. 1.1), рівня розвитку його елементів, творчої спрямованості та активності суб'єктів освітнього простору, концептуально-стратегічного забезпечення його розвитку та функціонування.

Доступність інформаційних ресурсів у наші дні – один із вирішальних чинників ефективної діяльності людини. Деякі науковці [7; 53; 54] ставлять його в один ряд з фондом знань і вмінь, якими володіє людина. Нині, коли основним засобом збереження людських знань є друкована продукція, значна їх частина не доходить до користувачів. Відомо, наприклад, що досить суттєва кількість книг у бібліотеках, у тому числі й спеціалізованих, так і залишається зовсім не прочитаною або прочитаною кількома читачами. Незабаром усі наукові повідомлення будуть зберігатись на машинних носіях, ними зможуть користуватись усі, хто має доступ до комп'ютерного терміналу. Причому (це принципово важливо) будуть видаватися лише повідомлення, замовлені користувачем, – із розділу науки, наукового напрямку, методів дослідження, результатів тощо. Таким чином, сучасні ІКТ відкривають кожному користувачеві доступ до практично необмеженого обсягу різноманітних повідомлень та засобів для їх опрацювання, що забезпечує “безпосередню включеність” в інформаційні потоки суспільства. ІКТ містять універсальні засоби пізнавально-дослідницької діяльності та найважливіші за значущістю після традиційної писемності засоби для забезпечення оперативного обміну повідомленнями за змістом діяльності, що виконується [46, с. 13-14].

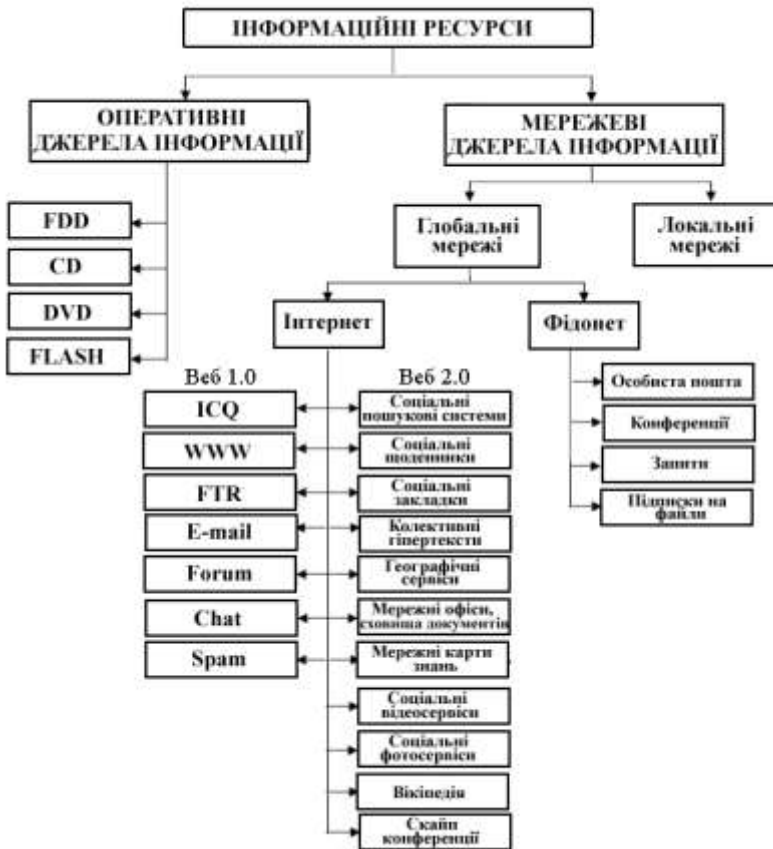


Рис. 1.1. Інформаційні ресурси

Сучасне суспільство не може існувати без збільшення кількості освічених і кваліфікованих людей, зайнятих в економіці, на державній службі, без розширення досліджень і знань, які рухають сучасну цивілізацію. Подолання перешкод на шляху підготовки таких кадрів вимагає і Болонська декларація. Опитування роботодавців показує, що на їх думку в більшості країн світу лише – 48% випускників вищих навчальних закладів мають достатній рівень для початку роботи, однак потребують підвищення кваліфікації. Низька якість підготовки кадрів ставить під загрозу сам процес зміни поколінь висококваліфікованих фахівців [14, с. 13].

Інформаційна фаза розвитку суспільства, що нині приходить на зміну індустріальній, характеризується трансформацією всіх сфер життя людства, в тому числі суспільних світоглядних настанов. Загальна ситуація, в якій знаходиться нинішнє суспільство, може бути охарактеризована як стадія історичної кризи адаптації – футурошок, – яку визначає конвергенція трьох чинників: швидкоплинність, новизна і різноманітність [52, с. 206]. Якщо соціальні суб'єкти не зможуть контролювати зміни, що постійно прискорюються, і не навчаться адаптуватися до них, їм загрожують зростання ірраціональної агресії, насильства, наркоманії, психічних захворювань [52, с. 291].

Найпріоритетнішими у XXI столітті стають наука – як сфера, що продукує нові знання, й освіта – як сфера, що олюднює ці знання і насамперед забезпечує індивідуальний розвиток людини. І, як вважає президент Національної Академії педагогічних наук України В.Г.Кремень, „тільки країна, яка спроможеться забезпечити пріоритетний розвиток цих сфер, зможе претендувати на гідне місце у світовому співтоваристві, бути конкурентноспроможною“ [26]. Освіта сьогодні – це найголовніший чинник поступу високорозвинених цивілізованих держав, формування високої духовності, інтелігентності, культури, почуття соціальної відповідальності за результати впровадження науково-технічних ідей, нових технологій, за все те, що залишає нащадкам кожне покоління [1, с. 5]. Такий стан освіти нині є результатом здійснення процесу її перебудови в минулому.

Як вказується в роботі Е.Г. Соуза [44], на думку Міжнародної комісії з освіти XXI століття, є реальна небезпека того, що вкореняться два типи суспільств – динамічних і відстаючих, причому це буде істотно залежати від доступу окремих осіб до технологій. Комісія вважає, що поява інформаційних суспільств є свого роду серйозним випробуванням для таких взаємозалежних аспектів. Системи навчання на базі ІКТ покликані зіграти вирішальну роль у формуванні людського потенціалу. Системи, що базуються на знаннях, накопичених у різних предметних областях (бази знань), зокрема в освітній сфері, нині користуються величезним попитом у світі.

Широке охоплення ІКТ всіх сфер освітньої діяльності сприяє розвитку системи освіти та відповідає сучасним нормам інформатизації суспільства. Впровадження сучасних систем ІКТ в освітній простір дозволяє підвищити ефективність навчання, урізноманітнити організаційні форми, методи навчання, виховання, самостійної роботи студентів, забезпечити високий науковий рівень викладання навчальних дисциплін у вищих навчальних закладах. На жаль, у регіональних університетах на відміну від центральних нині відчувається дефіцит

підручників, навчально-методичних посібників з психологічних дисциплін, рекомендованих Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, а тим більше електронних підручників. Дослідження показало, що пошук шляхів і засобів підвищення якісної підготовки конкурентоспроможних фахівців є актуальною проблемою педагогіки вищої школи. Постає проблема: як зробити навчальну діяльність студента цікавою, пошуковою, логічною, творчою, самостійною під час вивчення такої складної науки, як психологія, щоб самостійне опанування системою психологічних знань було для майбутнього фахівця доступним, зрозумілим, захоплюючим та мотивованим, більш усвідомленим та ефективним, не легким, але приємним та результативним [28, с. 17-18].

У сучасному світі освіта прямо або опосередковано впливає практично на всі види людської діяльності. Завдяки цьому формується певний освітній простір різних ієрархічних рівнів – від глобального до локального. Під цим поняттям ми пропонуємо розуміти сукупність усіх закладів освіти, а також інших установ та організацій, що надають освітні послуги населенню в межах певної території. В залежності від розмірів території, на якій розміщені заклади освіти, можна розглядати різні ієрархічні рівні освітнього простору [9] (рис. 1.2).

Зокрема, заклади освіти, які розміщені в межах законодавчо визначеного адміністративного району формують локальний (районний) освітній простір, у межах адміністративної області – регіональний (обласний) освітній простір, у межах певної країни – національний освітній простір, у межах конкретного континенту – континентальний освітній простір, у межах всієї планети – глобальний (планетарний) освітній простір.

Нині в суспільстві на передній план висунуто концепцію „Освіта впродовж життя“, яка відображена в програмі ЮНЕСКО „Освіта для ХХІ століття“. Вона має чітку орієнтацію на потреби і запити особистості й суспільства. В цьому контексті важлива думка С.О. Сисоевої про те, що педагогічна освіта з'єднує всі рівні та ступені навчання і належить до системи складних, інколи дуже жорстких соціально-економічних, політичних і культурних відносин. „Тому перед педагогом постає складне завдання: відповідати потребам і запитам особистості й суспільства, бути конкурентоспроможним на ринку освітніх послуг і водночас виконувати свою місію сіяча розумного, доброго, вічного“ [42, с. 16].



Рис. 1.2. Ієрархія глобального інформаційного освітнього простору

У Законі України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки“ наголошено, що Україна готує і має значну кількість висококваліфікованих фахівців з інформаційних технологій, ринок інформаційних технологій перебуває у стані активного становлення та за певних умов може стати фундаментом розвитку інформаційного математики, кібернетики; у країні постійно зростає та поновлюється парк комп’ютерної техніки, сучасних систем та засобів телекомунікації, зв’язку; високою є ступінь інформатизації банківської сфери. Ці та інші передумови дають підстави вважати, що вітчизняний ринок ІКТ перебуває у стані активного становлення та за певних умов може стати фундаментом розвитку інформаційного суспільства в Україні [17].

Створення і розвиток інформаційного суспільства передбачає широке використання ІКТ в освіті, що визначається низкою чинників:

- по-перше, впровадження ІКТ в освіту суттєво прискорює передачу знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої;

– по-друге, сучасні ІКТ, підвищуючи якість освіти і навчання, дозволяють фахівцеві успішніше та швидше адаптуватися до оточуючого середовища та соціальних змін, які відбуваються. Це дає можливість кожній людині одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в майбутньому;

– по-третє, активне і ефективне впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу трансформування традиційної системи освіти в нову систему, що відповідає вимогам сучасного суспільства [59].

Освітня технологія відображає загальну стратегію розвитку освіти, єдиного освітнього простору. Призначення освітніх технологій полягає в розв'язанні стратегічних для системи освіти завдань: прогнозування розвитку освіти, проектування і планування цілей, результатів, основних етапів, способів, організаційних форм освітньо-виховного процесу [41, с.56].

Отож, коли йдеться про інформаційний простір держави, то його межі ототожнюються з її кордонами, охоплюючи національну територію, акваторію і повітряний простір. Саме в цих сферах діють засоби інформації, які й інформують, тобто повідомляють, зображають, складають уявлення. З розвитком та поширенням засобів акумулювання, збереження та передачі інформаційних ресурсів інформаційний простір набуває нових рис та важливішого значення у формуванні громадської думки, вихованні, врешті, лояльності чи невіддиримки діючого режиму. Звідси й випливає його величезне значення, особливо в суспільствах перехідного періоду, до яких належить й Україна. Як уважає Збігнев Бжезінський, інформаційно-структурна складова є нині однією з трьох заporук могутності сучасної держави [4, с. 39].

Категорія “інформаційне суспільство” нова і значною мірою чітко не визначена. Тому в літературі зустрічається широке тлумачення цього поняття та зрівняння його з такими визначеннями, як суспільство технотронне, суспільство знання, постіндустріальне, інтелектуальне. Інформаційне суспільство виникає в рамках існуючих індустріальних і постіндустріальних суспільств з різним ступенем інтенсивності, але відповідно до загальних закономірностей, аналіз яких дозволяє виробити рекомендації, прискорюючи процес його формування на користь особистості та господарської діяльності.

Суспільства, що світове співтовариство відносить до інформаційних, мають, як вважають автори, декілька головних

характеристик. Якщо систематизувати й охарактеризувати основні з них, вони матимуть такий вигляд:

- інформація застосовується як стратегічний інтелектуальний та соціально-економічний ресурс;
- інформацію використовують у все більших масштабах з метою підвищення ефективності, прискорення прийняття управлінських рішень, стимулювання інновації, укріплення конкурентоспроможності, мінімізації ризиків;
- усепроникаючий характер і швидкість упровадження інформаційних систем в усі сектори економіки;
- відбувається інтенсивне формування інформаційного сектора економіки, який зростає більш швидкими темпами, ніж решта галузей;
- активізується розвиток ринку інформації, котрий є стимулятором всього ринкового середовища;
- прискорюються процеси глобалізації суспільних відносин та формується залежність національної економіки від світового господарства;
- виникають та поширюються нові стандарти розвитку інформаційної культури;
- оформлюються нові стандарти відносин інтелектуальної власності;
- інформація стає масовою [56, с. 112-113].

Особливого значення набуває власне процес здобуття знань: викладачі стають керівниками, інструкторами, наставниками і посередниками; їхнє професійне вміння – здатність розробляти і використовувати відкриті й дієві методи для здобуття освіти. В цьому процесі повинен з'явитися „маклер із керівництва“, який здатний зібрати і надати достатню кількість інформації для прийняття рішення про майбутні дії, розвинути здібності до інформаційного менеджменту й аналізу інформації, допомогти знайти свій шлях в інформаційному лабіринті знань [2, с. 74].

Науковці М.І. Жалдак, Н.В. Морзе [15; 30] та ін., наголошують, що метою інформатизації системи освіти є підвищення ефективності навчання, завдяки розширенню обсягів інформації та вдосконаленні методів її застосування, а також спрямованість на можливість використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі вищого навчального закладу та майбутній професійній діяльності.

Технологічну основу проектування навчального процесу забезпечує діяльнісний підхід, що передбачає активне

включення майбутнього фахівця в різні види діяльності й дозволяє у поєднанні з ідеями контекстного навчання здолати основні суперечності традиційної системи навчання шляхом переходу від пасивної ролі студента до його активного включення в процес опанування знань і вмінь.

З розвитком ІКТ і зростанням попиту на освітні послуги актуальним стає питання створення інформаційного освітнього середовища на базі сучасних телекомунікаційних технологій, що відкриває широкі можливості для застосування новітніх педагогічних і психологічних методик.

Інформаційне освітнє середовище має свою специфіку, структуру, що знаходиться в постійному розвитку відповідно до запитів учасників освітнього процесу. В зв'язку з цим підкреслюється, що створення і розвиток інформаційного освітнього середовища на основі використання ІКТ має ґрунтуватися на дотриманні загальнодидактичних принципів, а також враховувати педагогічні та психологічні особливості інформаційних комунікацій, педагогічний потенціал засобів інформатизації.

З розвитком ІКТ і їх впровадженням в освіту педагогічні можливості комп'ютерної техніки розширилися, тому з'явилася необхідність доповнення теорії дидактичної технології, частиною ІКТ навчання. У зв'язку з цим потрібно ввести, обґрунтувати і розкрити ще один загальний принцип, який хоча і був присутній завжди в процесі навчання, але не був провідним. Йдеться про комунікації, організації діалогу між студентом і викладачем, у даному випадку між комп'ютером і тим, хто навчається. Цей новий, властивий лише комп'ютерному навчанню принцип можна назвати принципом когнітивної комунікації.

У процесі розгляду питань використання ІКТ в навчальному процесі наголошується на психологічних аспектах роботи з комп'ютером.

Аналіз педагогічної літератури показав, що переосмисленню піддається не лише поняття мислення, а й уявлення про інші психічні функції: сприйняття, пам'ять, емоції тощо. На нашу думку, нові технології навчання за допомогою комп'ютера істотно змінюють зміст дієслова „знати“. Поняття „нагромаджувати інформацію в пам'яті“ трансформується в „процес діставання доступу до інформації“.

Формування інформаційного освітнього середовища має орієнтуватися на його інформаційний характер, що передбачає нові технології роботи з інформацією. Функціонування інформаційного освітнього середовища передбачає модульність. За такого підходу до

організації навчання студент працює з навчальною програмою, складеною з окремих модулів, що належать до єдиного поля наочної діяльності та знаходяться у фокусі вивчення. Процес засвоєння знань в даних умовах включає мету і завдання, мотивацію на якісне засвоєння, зміст (навчальний модуль), методи і форми прямої, опосередкованої і самостійної навчально-пізнавальної діяльності, корекцію, самооцінку й оцінку результатів засвоєння знань, умінь і навичок. Розглядається типова структура навчального модуля – автономної частини навчального матеріалу, що включає точно сформульовану навчальну мету (цільова програма); банк інформації; методичне керівництво щодо досягнення мети; практичні заняття щодо формування необхідних умінь; контрольну роботу. Як інструмент структуризації інформації модуля використовується поняття „шар“. Розшарування навчального матеріалу передбачає побудову чіткої системи цілей, усередині якої виділені їх категорії і послідовні рівні. Далі на основі проведеного аналізу будується модель інформаційного освітнього середовища. Створення інформаційного освітнього середовища направлене на:

- реалізацію умов для усвідомлення студентами особливостей майбутньої професійної діяльності;
- акцентування уваги на розвитку особистісних якостей, необхідних для успішного опанування майбутньої професії;
- визначення рівня розвитку професійно важливих якостей у кожного студента, і побудова індивідуальних освітніх траєкторій.

В основі механізму управління навчальним процесом в інформаційному освітньому середовищі лежить прямий і зворотний зв'язок в системі „викладач – середовище – студент“, на основі якої є безліч модифікацій, наприклад: „студент – середовище – студент – середовище – викладач“ і т.д.

Вищесказане дозволило зробити такі висновки:

1. Актуальність проблеми управління інформатизацією навчального процесу зумовлена потребою інформаційного суспільства в конкурентоздатній особистості, адаптивній до умов швидко змінного середовища, здатної освоювати нові технології з метою самоосвіти; необхідністю теоретичного осмислення проблеми управління інформатизацією освіти; практичною потребою застосування засобів ІКТ в навчально-виховному процесі.

2. Управління інформатизацією навчально-виховного процесу є цілеспрямованою діяльністю адміністрації вищого навчального закладу щодо створення умов, що забезпечують ефективне функціонування, вдосконалення і розвиток навчального процесу на основі оптимального

використання засобів ІКТ.

3. Модель управління інформатизацією навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі розглядається нами як структурно-функціональна, побудована на основі закономірних і функціонально зв'язаних елементів (цілі, суб'єкти управління, змістові компоненти управління, процеси управління, функції управління), що забезпечують створення комплексу умов, направлених на впровадження засобів ІКТ в освітній процес і становлення на цій основі нових форм взаємодії між його учасниками.

4. Ефективність реалізації моделі вимагає здійснення поетапного моніторингу управління інформатизацією навчально-виховного процесу, який є управлінською технологією, орієнтованою на здобуття інформації про напрями, поетапні зміни, постійну оцінку і порівняння бажаної і реалізованої ситуації і результати інформатизації навчального процесу педагогічного вищого навчального закладу.

5. У процесі дослідно-пошукової роботи нами встановлено, що реалізація структурно-функціональної моделі управління інформатизацією навчального процесу, під час проведення поетапного моніторингу, сприяє підвищенню ефективності управління інформатизацією навчально-виховного процесу. Це дозволяє зробити висновок про те, що теоретичні положення нашого дослідження повністю підтвердилися.

У той самий час підсумки нашої дослідницької роботи дозволяють констатувати, що можливості вдосконалення управління інформатизацією освітнього процесу не вичерпані. Є низка запитань, що вимагають глибшого і серйознішого вивчення. Такими, на нашу думку, є управлінські аспекти, що визначають прогноз та стратегічні питання управління процесом інформатизації в умовах зовнішнього середовища інформаційного суспільства, що постійно формується і змінюється.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В. Стратегія для освіти (за матеріалами звіту відділу філософії та прогнозування розвитку освіти Інституту вищої освіти АПН України, червень, 2006) / В. Андрущенко // Вища освіта України. – 2006. – № 3. – С. 5-9.
2. Банчук Микола. Створення єдиного медичного освітнього простору України у руслі загальноєвропейської стратегії на прикладі вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів / Микола Банчук // Персонал. – 2009. – № 1. – С. 72-76.
3. Бельчев П. В. Електронний підручник з адаптивною системою діагностування рівня навчальних досягнень студентів / П. В. Бельчев // Вісник Черкаського університету. – 2009. – Вип. 148. – Серія „Педагогічні науки“. – С. 17-20.
4. Бжезинский З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы / З. Бжезинский. – М. : Международные отношения, 1999. – 256 с.
5. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков, Ю. О. Жук // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: Зб. наук. пр. – Вип. 1(5). – 2003. – С. 64-76.
6. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : [монографія]. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
7. Брунер Дж. Психология познания: Пер. с англ / Дж. Брунер. – М. : Прогресс, 1977. – 412 с.
8. Вакарчук І. Вища освіта України – європейський вимір: стан, проблеми, перспективи / І. Вакарчук // Освіта України. – 2008. – № 23. – С. 2-4. – [Доповідь Міністра освіти і науки І. Вакарчука на підсумковій колегії МОН України 21 березня 2008 р.].
9. Вірченко Павло. Особливості просторової структури регіональної системи освіти [Електронний ресурс] / Павло Вірченко // Часопис соціально-економічної географії. – Режим доступу до ресурсу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Chseg/2009_7/Virchenko.pdf
10. Владимирська Є. Якість освіти як філософія та педагогіка розуміння доцільного / Є. Владимирська // Вища освіта України. – 2006. – № 1. – С. 108-113.
11. Волкова Н. П. Педагогіка : посіб. [для студ. вищих нав.

закладів] / Волкова Н. П. – К. : Академія, 2002. – 576 с.

12. Гуменюк В. В. Стратегічні напрями діяльності керівників закладів освіти в умовах інформатизації суспільства / В. В. Гуменюк // Педагогічний дискурс : зб. наук. праць ; гол. ред. І. М. Шоробура. – Хмельницький : ХГПА, 2007. – Вип. 1.

13. Гунько С. Реформування заочної освіти в умовах переходу на інноваційні інформаційні технології дистанційного навчання / С. Гунько, С. Стельмашук, І. Барановський // Шляхи реформування заочної (дистанційної) вищої освіти: Всеукраїнська науково-методична конференція: 11-13 жовтня 2000 р. – Київ-Львів, 2000. – С. 9-17.

14. Долішній М. Диверсифікація освіти в контексті Болонського процесу як передумова поліпшення якості кадрового персоналу / М. Долішній, В. Куценко // Україна аспекти праці. – 2006. – Вип. 4. – С. 8-14.

15. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.02 / Жалдак Мирослав Иванович. – М. : АПН СССР, НИИ содержания и методов обучения, 1989. – 48 с.

16. Жук Ю. О. Системні особливості освітнього середовища як об'єкта інформатизації / Ю. О. Жук // Післядипломна освіта в Україні. – 2003. – № 2. – С. 35-38.

17. Закон України „Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки“ [Електронний ресурс] // – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16>.

18. Зязюн І. А. Антропологічний вимір комп'ютерних технологій / І. А. Зязюн // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 6-13.

19. Извозчиков В. А. Школа информационной цивилизации „Интеллект-XXI“ / В. А. Извозчиков. – М. : Просвещение, 2002. – 108 с.

20. Каган М.С. Синергетика и культурология / М. С. Каган // Синергетика и методы науки. Отв. ред. М.А. Басин. – СПб. : Наука, 1998. С. 201-219.

21. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

22. Кашенко О. Прогностика розвитку архітектурної освіти / О. Кашенко // Досвід та перспективи розвитку міст України: Зб.

наук. пр. – 2008. – Вип. 14. – С. 40-43.

23. Кинелев В. Г. Объективная необходимость. История, проблемы и перспективы реформирования высшего образования России / В. Г. Кинелев. – М. : Республика, 1995. – 328 с.

24. Колин К. К. Вызовы XXI века и проблемы образования / К. К. Колин. – М. : Исследовательский центр проблем и качества подготовки специалистов, 2000. – 53 с.

25. Константиновский Д. Л. Институты образования в меняющейся реальности / Д. Л. Константиновский // Россия реформирующаяся [под редакцией Л.М. Дробижевой]. – М. : Academia, 2002. – С. 52-65.

26. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати / В. Г. Кремень. – К. : Грамота, 2005. – 448 с.

27. Кремень Василь. Філософія людиноцентризму: науково-методичний супровід НАПН національної освіти України / Василь Кремень // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2010. – № 2. – С. 4-9.

28. Литвин А. В. Інформаційні технології в контексті формування освітнього середовища / А. В. Литвин // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 86-90.

29. Моисеев В. Б. Комплексный подход к формированию информационно-образовательной среды высшего учебного заведения / В. Б. Моисеев // Проблемы инженерного образования. – 2005. – № 2. – С. 57-60.

30. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 3 ч. / Н. В. Морзе; за ред. М. І. Жалдака. – К. : Навчальна книга, 2004. – Ч. 2. Методика навчання інформаційних технологій. – 287 с.

31. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті // Освіта України. – 18 липня 2001. – № 29. – С. 4-6.

32. Наянова М. В. Непрерывное образование: методология, теория, практика. Образовательный проект в Самарском муниципальном университете Наяновой / М. В. Наянова. – М. : Знание, 2005. – 108 с.

33. Нетепчук В. В. Управління якістю: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / В. В. Нетепчук. – Рівне : НУВГП, 2007. – 137 с.

34. Нечаев В. Я. Параметры глобализации и факторы Болонского процесса / В. Я. Нечаев // Вестник Московского университета. – 2004. – № 4. – С. 27–34.

35. Ніколаєнко С. М. Забезпечення якості вищої освіти – важлива умова інноваційного розвитку держави і суспільства. Доповідь на підсумковій колегії Міністерства освіти і науки України 1-2 березня 2007 р. / С. М. Ніколаєнко // Освіта України. – 2007. – 13 берез. (№ 807).

36. Подласый И. П. Педагогика: учеб. / И. П. Подласый. – М.: Высш. образование, 2007. – 540 с.

37. Поздняков А. И. Інформаційна безпека особи, суспільства, держави / А. И. Поздняков // Безпека. – 1994. – № 5. – С. 67-75.

38. Професіоналізм особистості: теоретико-методологічний аспект : [монографія] / Бочелнок В. Й., Білоусов С. А., Горбань Г. О. та ін. – Запоріжжя : ГУ „ЗІДМУ“, 2007. – 284 с.

39. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции / А. И. Ракитов. – М.: Политиздат, 1991. – 85 с.

40. Романовский О. Г. Образовательная среда как одно из условий формирования национальной гуманитарно-технической элиты / О. Г. Романовский // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. Товажнянського, О. Г. Романовського. – Вип. 22(26). – Харків : НТУ „ХП“, 2009. – С. 3-12.

41. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 2003. – 255 с.

42. Сисоева С. Педагогічні технології: проблеми, пошуки, перспективи впровадження / С. Сисоева // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 6. – С. 16.

43. Солдаткин В. И. Информационно-образовательная среда открытого образования [Электронный ресурс] / В. И. Солдаткин, С. Л. Лобачев // Центр информационно-методической поддержки образования. 9.10.2006. – Режим доступа до ресурсу : <http://cimes.univer.omsk.su/associations/IOS/>.

44. Союз Э. Г. Университет ООН: глобальная миссия / Э. Г. Союз // Перспективы: вопросы образования. – 1990. – № 3. – С. 10.

45. Соціологія освіти : навчальний посібник [для студентів вищих навчальних закладів] / за ред. О. Л. Скідіна, І. М. Гавриленка, Ю. І. Яковенка. – [2-ге вид., доп. і перероб.]. – Запоріжжя : КПУ, 2009. – 288 с.

46. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей : [монографія] / О. В. Співаковський. – Херсон : Айлант, 2003. – 250 с.

47. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с.
48. Степанов В. Ю. Державне управління в інформаційному просторі / В. Ю. Степанов // Держава та регіони. – Серія: Державне управління. – 2009. – № 4. – С. 84-87.
49. Степанов О. М. Основи психології й педагогіки: посіб. / О. М. Степанов, М. М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2003. – 502 с.
50. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству та економіці України. – В 3 т. / за ред. В. М. Гейця, В. П. Семиноженка, Б. Є. Квасюка. – К. : Фенікс, 2007. – Т. 1 : Економіка знань – модернізаційний проект України. – С. 539.
51. Сук В. П. Системний підхід до інформації освіти / В. П. Сук // Фундаменталізація вищої технічної освіти – необхідна умова випуску конкурентоспроможних фахівців: Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції. 11-13 квітня 2001 р. – Харків : НТУ „ХПІ“, 2001. – С. 19-23.
52. Тоффлер А. Футурошок / А. Тоффлер. – СПб. : Лань, 1997. – 464 с.
53. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И. Э. Унт. – М., 1990. – 181 с.
54. Ушинский К. Д. Собрание сочинений. – Т. 2: Педагогические статьи. 1857–1861 г.г. / К. Д. Ушинский. – М.-Л. : АПН СССР, 1984. – 656 с.
55. Файнберг Е. Л. Интеллектуальная революция / Е. Л. Файнберг // Вопросы философии. – 1996. – № 8. – С. 42.
56. Фінагіна О. В. Розвиток інформаційних систем в інформаційному суспільстві / О. В. Фінагіна, К. В. Харіна // Економічний простір. – 2008. – № 17. – С. 109-116.
57. Фініков Т. Забезпечення якості вітчизняної вищої освіти є пріоритетним у роботі міністерства / Т. Фініков // Быть лидером. – 2009. – № 5. – С. 6-8.
58. Формирование общества, основанного на знаниях. Новые задачи высшей школы: Доклад Всемирного банка / Пер. с англ. – М. : Весь мир, 2003. – 232 с.
59. Черниш Лариса. Використання інформаційних освітніх технологій в економічній освіті / Лариса Черниш // Економічний вісник університету. – 2010. – Вип. 14. [Електронний ресурс]. – Режим доступ до ресурсу : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Evu/2010_14/Chernish.pdf.
60. Эко У. Миграции, терпимость и нестерпимое / Пять эссе на темы этики / У. Эко; пер. с англ. – М. : Альпина Бизнес

Букс, 2005. – 348 с.

61. Ярошенко Алла. Поняття імперативу освітньо-інформаційної політики держави / Алла Ярошенко // Науковий вісник Чернівецького університету. Зб. наук. пр. – Вип. 414-415. – Філософія. – С. 110-114.

62. Garvin P. L. Grammar in the Light of Machine Translation / P. L. Garvin // Международный семинар по машинному переводу. – М. : ВЦП, 1983. – С. 10-12.

63. Harris Z. S. Infrastructure and Environment for Viable Applications of Machine Translation Systems / Z. S. Harris // Международный семинар по машинному переводу. – М. : ВЦП, 1983. – С. 88-90.

64. Hyde M. Intercultural competence in English language education / M. Hyde // Modern English Teacher. – Vol. 7. – 1998. – № 2. – P. 7-11.



2

розділ

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПЕДАГОГІЧНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Г.Б. Гордійчук

В умовах розбудови демократичної держави докорінно змінюється ситуація в системі освіти, гостро постає необхідність її динамічного розвитку та вдосконалення. Стратегія і напрями радикальних змін в освіті чітко визначені у Законах України “Про освіту” і “Про вищу освіту”, Державній національній програмі “Освіта” (“Україна XXI сторіччя”), Національній доктрині розвитку освіти та Національній програмі інформатизації України, в яких наголошується на необхідності розвитку освіти на основі сучасних педагогічних концепцій, запровадження у навчально-виховний процес вищих навчальних закладів особистісно орієнтованих, розвивальних і діяльнісних педагогічних технологій, зокрема ІКТ. Суттєві нововведення у цьому процесі також очікуються з урахуванням вимог Болонського процесу до системи вищої освіти в державі.

Усе більше випускників середніх загальноосвітніх шкіл і педагогічних вищих навчальних закладів розуміють, наскільки їм необхідні знання, практичні й інтелектуальні вміння для самоствердження, самореалізації в цьому житті. Ті студенти (учні), котрі після закінчення навчального закладу не будуть уміти самостійно працювати з інформацією й набувати знання, не зможуть розраховувати на успіх у постіндустріальному суспільстві.

Цивілізація, в яку ми входимо, нова, інноваційна, оскільки вона складається з потоків енергії й інформації, вона легко змінює свою матеріальну форму в конкретних умовах свого проходження через те чи інше середовище. У тривимірному світі такий енерго-імпульс чи інфо-сигнал стає тривимірним, у десятимірному – десятимірним. Інколи, з метою якнайшвидшого проходження через матеріальне середовище, воно може приймати форму нескінченних вимірів, стаючи в такий спосіб відчутним для мешканців цього середовища й у той же час миттєво в неї вхідним і зникаючим. Терміни „енергія“

та „інформація“, можливо, не зовсім точні, і ці потоки, вихори, пролітання будуть називатись якимось інакше, але в будь-якому випадку над матеріальним буттям буде панувати принцип трансформації, зворотності, протікання, особливої інтелектуальної насиченості [33, с. 35].

В умовах інформатизації освіти будь-які педагогічні технології немислимі без широкого застосування ІКТ, які дозволяють повною мірою розкрити педагогічні, дидактичні функції цих методів, реалізувати закладені в них потенційні можливості.

У межах методології психологічних і педагогічних наук наголошується, що впровадження в навчання ІКТ необхідно розглядати не лише в межах нової навчальної дисципліни, а й як чинник, що змінює структуру всіх програм підготовки, всього змісту та процесу навчання.

Під дидактичними властивостями будь-якого засобу навчання, зокрема й ІКТ, розуміють природні, технічні, технологічні якості об'єкта, ті його сторони, аспекти, що можуть використовуватися з дидактичними цілями в навчально-виховному процесі [23, с. 10].

Під дидактикою слід розуміти галузь педагогічної науки, що розкриває теоретичні основи освіти в їх найбільш загальному вигляді. Дидактика проявляє закономірності, принципи навчання, завдання, зміст освіти, форми і методи викладання й навчання, стимулювання та контролю в навчальному процесі, характерні для всіх навчальних предметів, на всіх вікових етапах навчання [53]. Під дидактичними функціями розуміється зовнішній прояв властивостей засобів навчання, що використовуються в навчально-виховному процесі для розв'язання освітніх, виховних і розвивальних завдань [28, с. 14].

Дидактичні функції ІКТ багато в чому визначені їх інтерактивністю, що зумовлені гіпертекстовими і мультимедійними технологіями.

У роботі М. В. Кіргінцева [27] визначено загальні дидактичні функції ІКТ, а саме:

1. Створення сприятливих організаційно-методичних умов для навчальної діяльності:

- реалізація принципу наочності;
- управління навчальною інформацією;
- створення стійкого пізнавального мотиву;
- багатопланове здійснення принципу єдності навчання й виховання;
- збільшення можливостей диференціації та індивідуалізації навчання.

2. Покращення психолого-педагогічних умов навчальної діяльності:
 - створення зацікавленості;
 - забезпечення адекватного емоційного стану учнів.
3. Реалізація змісту освіти в нових інформаційних умовах.
4. Управління навчальною діяльністю учнів і формування в них структури світоглядних, поведінкових і творчих якостей.

Інший підхід розкриває функції ІКТ з позиції організації уроку [8, с. 19].

Відомо, що навчальна діяльність складається з таких елементів [8]:

- організація діяльності;
- вивчення нового матеріалу;
- закріплення;
- повторення;
- контроль;
- корекція.

Інформатизація освітньої сфери неможлива без створення інформаційних освітніх середовищ, які у свою чергу мають надавати можливість для самореалізації інтелектуально розвиненої особистості, що володіє необхідними професійними якостями. Тому, в сучасних умовах, формування і розвитку власного інформаційного освітнього середовища, як складової єдиного інформаційного освітнього простору, є одним із основних стратегічних завдань кожного вищого навчального закладу для адаптації до швидко змінних зовнішніх умов. Таке середовище має служити фундаментом для організації сучасного навчального процесу.

Є різні підходи до визначення інформаційного освітнього середовища навчального закладу і проблем його організації. В різних джерелах інформаційним освітнім середовищем називають:

- програмно-телекомунікаційну систему, спрямовану на ведення навчального процесу єдиними технологічними засобами і, котра забезпечує його інформаційну підтримку [29];

- педагогічну систему нового рівня, що включає його матеріально-технічне, фінансово-економічне, нормативно-правове і маркетингове забезпечення [2];

- інформаційно-комунікаційне наочне середовище, що забезпечує комп'ютерну підтримку процесу навчання [34];

- соціально-психологічну реальність, у якій створені психолого-педагогічні умови, що забезпечують пізнавальну діяльність і доступ до інформаційних навчальних ресурсів на основі сучасних інформаційних технологій [31; 32];

- засіб управління процесом інформатизації в освіті [34];
- відкриту систему, що об'єднує інтелектуальні, культурні, програмно-методичні, організаційні й технічні ресурси [24];
- культурно-освітнє середовище, де головним носієм навчальної інформації є електронний ресурс [16];
- багатокомпонентний комплекс освітніх ресурсів і технологій, що забезпечує інформатизацію й автоматизацію освітньої діяльності навчального закладу [5];
- систему, що об'єднує інформаційне, технічне, навчально-методичне забезпечення, нерозривно пов'язану з суб'єктом навчального процесу [25];
- єдиний інформаційний освітній простір, що об'єднує інформацію, як на традиційних носіях, так і на електронних; комп'ютерно-телекомунікаційні навчально-методичні комплекси і технології взаємодії; дидактичні засоби [3].

Таким чином, інформаційне освітнє середовище визначається, з одного боку, як програмно-технічний комплекс, а з іншого боку, як педагогічна система. Отже, в процесі розробки інформаційного освітнього середовища мають розв'язуватися не лише інформаційно-програмно-технічні, а й психолого-педагогічні проблеми.

Інформаційне освітнє середовище як педагогічна система має будуватися на основі традиційної, будучи її логічним продовженням і розвитком. *Інформаційне освітнє середовище ми визначаємо як педагогічну систему, що об'єднує в собі інформаційні освітні ресурси, комп'ютерні засоби навчання, засоби управління навчальним процесом, педагогічні прийоми, методи і технології, направлені на формування інтелектуально-розвиненої соціально-значущої творчої особистості, що володіє необхідним рівнем професійних знань, умінь і навичок.*

Інформаційне освітнє середовище створюється відповідно до найважливіших соціально-педагогічних цілей сучасної освіти, таких як:

- формування й розвиток здібностей особистості, потрібних їй самій і суспільству;
- включення соціально-ціннісної активності особистості;
- забезпечення можливостей для ефективного самонавчання і самоосвіти.

Виходячи з цілей сучасної освіти, особистість є центром освітньої системи. Очевидно, що будь-яка педагогічна система, у

тому числі й інформаційне освітнє середовище, має бути особистісно орієнтоване, тобто спрямоване на виховання творчої особистості.

Для реалізації теоретичних положень і принципів особистісно орієнтованого навчання необхідне розуміння того, що суспільство ІКТ чи, як його називають, постіндустріальне суспільство, на відміну від індустріального суспільства кінця ХІХ – середини ХХ століть, значно більшою мірою зацікавлене в тому, щоб його громадяни були здатні самостійно активно діяти, приймати рішення, гнучко адаптуватися до змінюваних умов життя [48, с. 41].

Інформаційне освітнє середовище має досягати таких цілей:

- формування професійних знань, умінь і навичок;
- формування інформаційної культури майбутніх фахівців;
- реалізація творчого потенціалу і розвиток особистості;
- формування сучасного наукового і професійного світогляду;
- формування професійної самосвідомості.

У процесі розробки інформаційного освітнього середовища розв'язується цілий комплекс навчально-методичних, психолого-педагогічних, організаційних, технічних, технологічних, програмних, соціально-економічних, нормативних і ергономічних проблем, тісно зв'язаних між собою, спрямованих на формування креативної особистості.

Для успішного функціонування інформаційного освітнього середовища необхідно створити відповідні педагогічні умови. Як свідчать наші дослідження, такими умовами є:

- високий рівень інформаційної культури викладачів і студентів;
- впровадження інноваційних, у тому числі й інформаційно-комунікаційних педагогічних технологій, заснованих на суб'єктних для суб'єкта взаєминах;
- діяльність рефлексії суб'єктів навчального процесу, здатних до адекватної самооцінки своєї особистості.

З позицій системного підходу, компонентами даного особистісно-розвиваючого інформаційного освітнього середовища є такі мікросередовища: комп'ютерно-орієнтовані навчально-методичні комплекси, бібліотека, навчальні дисципліни, електронні підручники, посібники, власні проекти, Інтернет-класи. Перераховані мікросередовища є необхідною умовою просування студентів за індивідуальною навчальною траєкторією.

Навчальний процес із використанням інтегрованого освітнього середовища (рис. 2.1) передбачає роботу з такими складовими:

Модель навчального процесу з використанням інтерактивного освітнього середовища



Рис. 2.1. Модель навчального процесу з використанням інтерактивного освітнього середовища

1) *навчально-методичний комплекс дисципліни* (інформаційне наповнення процесу навчання);

2) *електронна бібліотека, навчальної дисципліни* – електронні підручники, посібники, власні проекти, Інтернет-ресурси (умови індивідуальної траєкторії навчання);

3) *інформаційні банки дисципліни*, що постійно оновлюються (електронні підручники і посібники, демонстрації, тестові й інші завдання, зразки виконаних проектів);

4) *модульний принцип побудови курсів дисциплін* і діяльність рефлексії суб'єктів навчального процесу (необхідна педагогічна умова функціонування особистісно-розвиваючого інформаційного освітнього середовища вищого навчального закладу, заснована на високій інформаційній культурі викладачів і студентів);

5) *модульно-рейтингова педагогічна технологія* (засіб оптимізації навчального процесу, адаптованого до особистісних особливостей студентів);

б) *впровадження творчих проєктів*, у тому числі колективних;
7) *студентські науково-практичні конференції*, публічний захист творчих проєктів і представлення результатів своєї діяльності в мережі Інтернет (засіб формування рефлексійних і комунікаційних навичок).

8) *автоматизована система контролю знань* (полегшує працю викладача і сприяє відвертості й об'єктивності оцінювання знань студентів);

9) вибір інформаційного ресурсу (оптимальне поєднання електронних і традиційних навчальних ресурсів).

Наведені структурні компоненти мають свої технологічні особливості та виконують певні дидактичні завдання. Зупинимось на деяких із них.

Електронний навчально-методичний комплекс дисципліни може містити такі елементи:

- електронні підручники, що включають теоретичний матеріал, глосарій, а також теми лабораторних і практичних робіт;
- плани лекційних і практичних занять;
- комп'ютерно-орієнтовані (віртуальні) лабораторні комплекси;
- конспекти-презентації лекцій;
- завдання до лабораторних робіт;
- навчальні завдання для самостійної роботи і вимоги до них;
- питання і завдання до підсумкової атестації;
- описи інформаційних засобів і технологій, необхідних для виконання навчальних завдань;
- методичні рекомендації до використання даного комплексу;
- електронні банки тестів;
- посилання на додаткові інформаційні ресурси з дисципліни в мережі Інтернет;
- додаткові навчальні матеріали (підручники, посібники, журнали тощо).

Цей навчально-методичний комплекс надається студентам на зовнішньому носіїві й вільно поширюється у локальній внутрішній мережі вищого навчального закладу Інтранет і глобальній мережі Інтернет.

Електронним підручником є гіпертекстовий документ, що містить мультимедійну інформацію, а також перевірочні тестові завдання. З точки зору ІКТ, інтерактивний електронний підручник – це складний гіпертекстовий документ, що включає текстову, графічну і мультимедійну інформацію. Як правило, такий підручник містить структурований навчальний теоретичний матеріал, глосарій, а також теми лабораторних і практичних робіт, завдання з дисципліни й

рекомендації щодо її вивчення.

Бібліотека є сховищем як традиційних, так і електронних освітніх ресурсів, включаючи й електронні підручники. Створення бібліотеки інтелектуальних комп'ютерних підручників й інтерактивних навчально-методичних матеріалів – найважливіше стратегічне завдання вищого навчального закладу, направлене на підвищення ефективності навчальної і науково-дослідної діяльності університету за рахунок оперативного використання електронних інформаційних ресурсів бібліотеки.

Важливим чинником інформатизації освіти є використання можливостей глобальної мережі Інтернет, як потужного інформаційного ресурсу. Інтернет-класи надають студентам можливість самостійного пошуку навчальної інформації, а також розміщення на власних сайтах результатів своєї діяльності, що виявляється дуже значущим для власного самоствердження і формування позитивної мотивації до самоосвіти.

Дослідженнями Є.П. Ільїна, А.К. Маркової, А. Маслоу, Р.С. Немова, Г.І. Щукіної та ін. встановлено, що для успішного навчання чинник мотивації є значимішим за чинник інтелекту, а однією з причин зниження мотивації навчання студентів у вищому навчальному закладі вони вважають недоліки в організації пізнавального процесу.

Навчальний процес здійснюється активніше в тих випадках, коли він пов'язаний із розв'язуванням завдань проблемних ситуацій, а проблеми мають мотиваційну основу, включаючи живий інтерес до предмета вивчення. Мотиви стимулюють, організовують і спрямовують навчальну діяльність“, – зауважує С.І. Архангельський, вказуючи на взаємозв'язок і взаємозумовленість активності особистості, проблемного характеру пізнавального процесу і мотивації навчання студентів [4, с. 218].

Навчально-пізнавальні мотиви продовжують формуватися у процесі самої діяльності зі здобуванням знань, тому під час проектування педагогічних технологій для вищої школи слід враховувати, що на мотивацію навчання студентів впливають такі чинники, як зміст навчального матеріалу, організація навчально-пізнавальної діяльності, методи оцінювання діяльності студентів, інформаційне забезпечення та ін.

Одним із найбільш актуальних напрямів розвитку ІКТ в навчанні є розробка спеціалізованих систем тестового контролю знань, використання яких є потужним засобом підвищення якості навчально-виховного процесу в різних навчальних закладах та допомагає підтримувати необхідний освітній рівень студентів.

Для проведення модульного контролю знань із застосуванням

тестування доцільно використовувати формуючі тести, що складаються з серії тестових питань, що всебічно охоплюють обмежений сектор навчання.

Модульне навчання нерозривно пов'язане з рейтинговою системою контролю. А використання електронних тестових завдань як одна з форм контролю знань студентів дозволяє інтегрувати навчання й оцінювання роботи студента через впровадження модульно-рейтингової системи в навчальному процесі.

Розглянута нами модель інформаційної освітньої системи, заснована на особистісно розвивальному підході в освіті та модульно-рейтинговій педагогічній технології, спрямовано на формування людини високої професійної культури, яка володіє науково-професійним світоглядом і здатною успішно конкурувати в світі.

У зв'язку з цим необхідно відзначити, що вміння користуватися комп'ютером як інструментом сприйняття, перетворення і передачі всіх видів інформації, унікальним засобом навчання й інтеріоризації знань – необхідна умова підготовки майбутнього фахівця до реалій життя та праці у високотехнологізованому ХХІ столітті. Нині ІКТ мають сприйматися як засіб підтримки й організації навчального процесу, а не як річ у собі. Комп'ютеризація – це якісно нове явище, що створює нові, котрі раніше не використовувалися можливості для оволодіння вміннями й навичками проектної діяльності та сприяє формуванню реального, власного досвіду цієї діяльності кожним студентом.

Нині на думку фахівців, можна виділити два основних напрями застосування ІКТ. Мета першого – „забезпечити загальну комп'ютерну грамотність, у цьому випадку комп'ютер є об'єктом вивчення. Мета іншого – застосування комп'ютера в якості засобу, що підвищує ефективність навчання ... хоча ці два напрями ніскільки не виключають, а лише доповнюють один іншого“ [40].

Є.С. Полат зазначає: „Нові педагогічні технології ... немислимі без широкого застосування нових інформаційних технологій, комп'ютерних у першу чергу“, через те, що саме вони „дозволяють повною мірою розкрити педагогічні, дидактичні функції цих методів, реалізувати закладені в них потенційні можливості“ [46].

А.В. Хуторський вважає, що однією із закономірностей використання комп'ютерних засобів навчання є інтерактивний характер застосування комп'ютерних програм; електронних гіпертекстових підручників (посібників) на базі CD-ROM, а також телекомунікаційних засобів мережі Інтернет (чат, Веб-сайти, Веб-форуми, телеконференції) [54].

Серед комп'ютерних засобів навчання фахівці в галузі інформатики виділяють технічні й програмні засоби. До перших відносяться пристрої збереження, обробки й передавання даних (персональні комп'ютери, комп'ютерні мережі, телекомунікаційні системи передавання аудіо, відео і мультимедійної інформації), а до інших – системне програмне забезпечення та системи програмування.

Виділяють такі функції комп'ютера, як засобу навчання:

– технічно-педагогічні – навчальні й управляючі програми (діагностичні, моделюючі, експертні, діалогові, консультуючі, розрахунково-логічні);

– дидактичні – комп'ютер як:

а) тренажер, репетитор, асистент, пристрій, що моделює певні ситуації;

б) засіб інтенсифікації процесу навчання;

в) засіб оперативного оновлення навчальної інформації;

г) засіб коригування, контролю й оцінки діяльності студентів (учнів) її активізації і стимулювання.

Однак, для того, щоб максимально повно використовувати функції комп'ютера як засобу навчання, необхідне виконання таких педагогічних умов:

– взаємозв'язок використання комп'ютера й цілей, змісту, форм і методів навчання;

– поєднання традиційних – монологічних форм навчання (лекції) та ІКТ;

– наявність чіткої дидактичної структури комп'ютерного заняття;

– мотиваційне забезпечення комп'ютерного заняття;

– поєднання комп'ютера й інших технічних засобів навчання.

Потрібно уточнити, наскільки доцільне й ефективне застосування персонального комп'ютера в навчально-виховному процесі вищого навчального закладу. Наприклад, за допомогою комп'ютерної техніки забезпечується оптимізація операційних і регуляторних компонентів управління діяльністю студентів: економія часового аспекту навчання (зниження часових затрат у процесі контролю, діагностики, обробки результатів, зворотного зв'язку, зниження витрат на тиражування і представлення контрольних і самостійних робіт); диференціація й індивідуалізація, облік індивідуальних темпів і можливостей кожного студента; „механізація“ педагогічних операцій – інтенсифікація роботи студентів у процесі підготовки практичних, лабораторних робіт.

Проте це характеризує переважно зовнішній бік підвищення ефективності процесу навчання. Звернемо увагу на внутрішні аспекти, пов'язані з розвитком основних сфер особистості студента:

– розвиток інтелектуальної сфери – мислення (пізнавального, творчого), пам'яті, уваги, якостей розуму (кмітливість, гнучкість, економічність, самостійність), розумових навичок (виокремлення, аналіз, синтез й ін.), пізнавальних умінь (бачити суперечності, проблеми, ставити питання, висувати гіпотези тощо), формування предметних знань, умінь і навичок;

– розвиток мотиваційної сфери – стимулювання доцільності, формування потреби в оволодінні професійно-педагогічними знаннями, удосконалення власної професійної діяльності, її різних видів (у тому числі й педагогічної діяльності), стимулювання мотивів досягнення поставлених цілей та ін.;

– розвиток вольової сфери – формування цілеспрямованості, вміння переборювати проблеми, що виникають, розвиток ініціативи, впевненості у своїх силах, розвиток умінь володіння собою та ін.;

– розвиток рефлексивної сфери – формування потреби в систематичній рефлексії своєї діяльності (особистісної, інтелектуальної, міжособистісної), поведінки, відношення, їх коригування в міру необхідності; уміння визначати причини виникнення проблем-перешкод і усвідомлений вибір найбільш доцільних шляхів їх усунення.

Особливого значення створення й використання інформаційного освітнього середовища набуває саме у педагогічних вищих навчальних закладах, адже серед завдань, які вони ставлять перед собою, одним із головних є завдання формування у майбутніх педагогів теоретичних знань і практичних навичок ефективного використання ІКТ у навчальному процесі та майбутній професійній діяльності. Слід зауважити, що спроби формування єдиного інформаційного освітнього середовища здійснюються багатьма навчальними закладами, проте, як правило, вони зводяться до розв'язання технічних проблем взаємопов'язування окремих засобів і технологій інформатизації. Нерозв'язаними залишаються питання уніфікації змісту й методів, що характеризують використання засобів ІКТ.

Зауважимо, що інформаційне освітнє середовище вищого навчального закладу має на меті забезпечення гнучкого, демократичного, відкритого, доступного навчання, що виявляється через вільний вибір його місця, часу, змісту та форм. Віртуальний світ інформаційного освітнього середовища полегшує вивчення навчального матеріалу, урізноманітнює роботу майбутніх учителів, дозволяє моделювати і досліджувати об'єкти, явища і процеси, які є предметом вивчення у педагогічному вищому навчальному закладі.

Аналіз теорії і практики застосування ІКТ в навчальному процесі дозволяє систематизувати основні дидактичні функції комп'ютерних

засобів навчання:

- компенсаторність – полегшення процесу навчання, зменшення витрат часу, сил, здоров'я педагога й тих, хто навчається;
- інформативність – передача необхідної, сучасної, достатнього обсягу для навчання інформації;
- інтегративність – розглядання об'єкту чи явища, що вивчаються частинами і загалом;
- інструментальність – безпечне й раціональне використання певних видів діяльності студента і викладача.

Багато фахівців відзначають, якщо застосовувати в процесі навчання студентів ІКТ, зокрема телекомунікації, то цей процес розриває умовні професійні межі того чи іншого вищого навчального закладу, студенти вступають в інтерактивне міжпрофесійне, загальнолюдське спілкування. Не викликає сумніву те, що викладач, досвідчений у сфері нових педагогічних та ІКТ, буде прагнути, щоб його студенти також оволоділи всіма необхідними вміннями й навичками, використовуючи найсучасніші технічні досягнення. Як відзначає Є.С. Полат, „нині педагог має прагнути, щоб його підопічні вивчали світ не лише по телевізору, щоб вони могли спілкуватися один з одним щоденно, задаючи один одному самі різні питання, ділячись своїми ідеями, беручи участь у спільних дослідженнях, творчих роботах“ [46].

Телеконференції, електронна пошта дозволяють студентам зрозуміти значущість спільних зусиль у процесі розробки та реалізації проектів, позитивність застосування колективних форм роботи, а це – „елементи глобального мислення, шлях до пізнання спільності людського буття й еволюції розвитку“ [46]. Подібна можливість взаємодії, співробітництва і кооперації створюють сильну мотивацію для їх самостійної діяльності.

Аналіз психологічної і педагогічної літератури дозволяє упевнитися в доцільності вибору комп'ютерних засобів навчання у зв'язку зі значними позитивними змінами в студентів у процесі їхньої навчальної діяльності:

- збільшення активності студентів, їхньої зайнятості, ступеня інтеріоризації навчального матеріалу;
- традиційний контроль знань може бути з успіхом замінено результатами роботи над проектом, рефлексією проміжних результатів за зменшення частки суб'єктивності, миттєвості оцінки;
- заміна змагання, конкуренції кооперуванням, співробітництвом, що підвищує ефективність навчання, рівень осмислення

навчального матеріалу, глибину аргументування, теоретичного, концептуального усвідомлення;

– поворот від оволодіння всіма студентами одного й того ж самого матеріалу до оволодіння різними студентами різного навчального матеріалу в залежності від власних інтересів, професійних переваг, рівня наявного культурного, соціального, педагогічного досвіду, знань у галузі, що вивчається;

– розширення професійних умінь і навичок майбутнього фахівця за рахунок застосування різноманітних комп'ютерних засобів й ІКТ.

У концепції формування інформаційного суспільства в Україні зазначається, що основні напрями процесу інформатизації пов'язані зі створенням розвинутого інформаційного середовища суспільства, однією із основних компонент, якого є *інформаційне освітнє середовище*, котре включає у себе спеціально організований комплекс компонентів, що забезпечують системну інтеграцію ІКТ у навчальний процес з метою підвищення його ефективності.

Завдяки створенню й розвитку інформаційного освітнього середовища, компонентами якого є віртуальні представництва кожного навчального і культурного закладу, можна значно підвищити ефективність освітнього процесу в Україні, й особливо, у сільських навчальних закладах, віддалених реально, а не віртуально від великих культурних, історичних і освітніх центрів.

В інформаційному освітньому середовищі виділяють декілька рівнів подання навчальної інформації у мережі Інтернет. На локальному рівні середні загальноосвітні школи представляють:

– інформацію про позаурочне життя;
– матеріали вступних екзаменів різних вищих навчальних закладів;

– питання білетів шкільних випускних екзаменів;
– теми рефератів із різних предметів;
– доповіді, реферати, виступи школярів на семінарах і конференціях;

– тематичні списки основної і додаткової літератури;
– описи лабораторних і практичних робіт.

На регіональному рівні навчальна інформація включає в себе:

– навчально-методичні матеріали з різних шкіл, центрів розвитку освіти, інститутів удосконалення педагогічних працівників, навчальних методичних кабінетів;

– наукові матеріали, що створюються для загальноосвітніх

шкіл місцевими інститутами й університетами;

– економічні матеріали, що надаються місцевою адміністрацією, банками, підприємствами;

– організаційно-управлінську інформацію;

– правову (міське законодавство) інформацію.

І, нарешті, на зовнішньому рівні здійснюється представлення навчальної інформації, як частини загальноукраїнського сегменту Інтернету і Всесвітнього Інтернету. Загальноосвітні школи і вищі навчальні заклади використовують різноманітні ресурси українського і Всесвітнього Інтернету.

Наведемо відомі українські й закордонні бібліотеки:

<http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського;

<http://www.rada.kiev.ua/LIBRARY/> – Бібліотека Верховної Ради України (Київ);

<http://www.gntb.n-t.org/> – Державна науково-технічна бібліотека України (Київ);

<http://www.gpntb.ru/> – Государственная публичная научно-техническая библиотека России (Москва);

<http://www.spsl.nsc.ru/> – Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН (Новосибирск);

<http://www.lib.msu.su/> – Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова;

<http://lcweb.loc.gov/> – The Library of Congress (США);

<http://www.bl.uk/> – The British Library (Великобританія);

<http://poetry.uazone.net> – українська електронна бібліотека „Поетика“;

<http://ukrcenter.com> – закордонний ресурс з лондонською пропискою – „Український центр“;

<http://www.ukrlib.com.ua> – електронний ресурс Євгена Васильєва „Бібліотека української літератури“;

<http://ukrlib.com/> – українська електронна бібліотека „Джерело“;

<http://www.utoronto.ca/elul/Main-Ukr.html> – Електронна бібліотека української літератури, зібрана в Університеті Торонто та т.д.;

– відомі українські й закордонні музеї і галереї:

www.schools.keldysh.ru/sch444/museum – віртуальний музей інформатики;

<http://www.computer-museum.ru> – віртуальний комп'ютерний музей;

www.louvre.fr – Лувр палац-музей;

<http://gulag-museum.org.ua/> – віртуальний музей ГУЛАГу (UA);
<http://gulag-museum.org.ua/> – Гетьман Іван Мазепа: віртуальний музей;

<http://www.metmuseum.org> – Метрополітен (Нью-Йорк, США);
<http://www.hermitagemuseum.org> – Ермітаж (Санкт-Петербург, Росія);

<http://www.uffizi.firenze.it/> – Галерея Уффіці (Флоренція);
<http://www.albertina.at/jart/prj3/albertina/main.jart> – Галерея Альбертіна (Австрія);

<http://www.tate.org.uk> – Британська галерея Тайм (Лондон, Великобританія);

<http://www.tretyakovgallery.ru/> – Третяковська галерея;
<http://www.aivazovsry.euro.ru/> – картинна галерея Айвазовського і т.д.;

– гіпертекстові енциклопедії і словники:

<http://www.eb.com> – енциклопедія Britannica Online;

<http://www.shevchcycl.kiev.ua> – Шевченківська енциклопедія;

<http://slovopectia.org.ua> – українські тлумачні словники скориставшись якими ви завжди будете знати точне тлумачення того чи іншого слова;

http://uk.wikipedia.org/wiki/Електронний_словник – електронний словник Вікіпедія;

<http://lib.km.ru/?Subject=34> – різноманітні енциклопедії;

<http://www.dic.academic.ru> – словники та енциклопедії на всі смаки;

– дистанційні освітні центри, що організують проектну діяльність учнів і просто освітні сектори:

www.iteach.com.ua – сайт програми „Intel® Навчання для майбутнього” в Україні;

www.intel.ua/education/ – освітні програми компанії Intel в Україні;

www.iteach.ru – програма „Intel®Обучение для будущего” в Росії;

www.intel.ru/education/ – освітні програми компанії Intel в Росії;

www.intel.com/education/ – освітні міжнародні програми компанії

Intel;

<http://school.kiev.ua/> – портал, присвячений проблемам впровадження нових технологій в галузі середньої освіти України (інформатика, підручники, матеріали, застосування комп'ютерів на уроках фізики, математики, іноземної мови, деяка інформація з Міністерства освіти та науки України, олімпіади, періодика);

<http://cen.iatp.org.ua> – сайт Мережі громадянської освіти, IREX;
<http://www.kar.net/~iearn/> – Інформаційний сайт Міжнародної освітньої та ресурсної мережі (I*EARN-Україна);

<http://edu.km.ru> – сайт Відділу освітніх проєктів компанії „Кирилл и Мефодий“;

– Інтернет-джерела, корисні у профорієнтаційній роботі вчителя:

<http://profi.org.ua/index.shtml> – портал професійного консультування. Ключові питання професійного самовизначення. Рейтинг професій;

<http://www.jobmarket.com.ua/news/p2.html> – статті з питань профорієнтації: рекомендації для батьків по профсамовизначенню; перелік якостей „успішної людини“; нумерологія в профорієнтації, тощо;

<http://www.profosvita.org.ua/uk/guide/articles/18.html> – статті з профорієнтації. Орієнтири для вибору професії. Вплив педагогів на вибір професії;

<http://www.day.kiev.ua/57991/> – статті з питань профорієнтації. Соціологічні дослідження щодо престижності професій.

<http://www.niss.gov.ua/Monitor/august08/20.htm> – аналіз розвитку трудових ресурсів ситуації в Україні;

<http://www.profosvita.org.ua/uk/index.html> – проєкт „Профорієнтація“, для школярів та їхніх батьків, студентів, викладачів і методистів;

<http://compas.rupr.org/> – професійна орієнтація на сайті серед 500 сучасних професій, консультування online;

<http://forum.osvita.org.ua/> – освітній форум. Обговорення питань з профорієнтації та кар’єрного консультування;

<http://osvita-ua.net/vnz/career/> – статті з профорієнтації;

<http://profguide.ru/> – професійний гід, тести з профорієнтації, питання вибору професії та т.д.

Середні загальноосвітні школи представляють на цьому рівні іншомовні варіанти шкільних Веб-сайтів, результати дослідницької і творчої роботи в телекомунікаційних українських та міжнародних проєктах.

Використання Інтернету сприяє формуванню й розвитку здібностей студентів (учнів) до самостійного пошуку, збирання, аналізу і представлення інформації. Навчальна інформація може тепер розглядатися як поняття інтегративне, що вбирає в себе різноманітні види інформації (текст, графіка, відео, аудіо, гіпертекст) і різні форми її представлення у мережі Інтернет (Веб-сайт, Веб-квест, електронний підручник (посібник), освітній портал і т.д.). цим пояснюється популярність використання Інтернету й ІКТ загалом в

навчально-виховному процесі. Підготовка й оформлення навчальних матеріалів із застосуванням ІКТ – це вже традиційне застосування комп'ютера для підготовки тестових матеріалів із можливістю зберігання і наступного редагування. Все ширше використовуються можливості комп'ютерної поліграфії для підготовки графічних навчальних матеріалів (рис. 2.2), слайдів презентацій (рис. 2.3 і рис. 2.4) тощо, а також робота з новими формами представлення та проходження інформації (нові технології дозволяють варіювати не лише вигляд, а й також способи представлення й порядок проходження інформації). Певна річ необхідне відпрацювання методики використання підготовлених навчальних матеріалів, тому що сам матеріал, спосіб його презентації, специфіка застосовуваної техніки та супровідного забезпечення накладають певні вимоги до побудови навчального процесу, обсягу, способу й необхідності застосування тих чи інших можливостей.



Рис. 2.2. Застосування комп'ютерної поліграфії для підготовки графічних навчальних матеріалів

Важливе місце у WWW відводиться Веб-проєктам, що належать до категорії віртуальних музеїв чи віртуальних галерей. Власне такі проєкти допомагають людям з усіх кутків нашої планети одержати інформацію про те чи інше культурне надбання людства. Не всі люди мають можливість вільно подорожувати і

вивчати культуру та побут інших народів, що пов'язано з браком коштів та часу. Проте навіть ті люди, які можуть собі дозволити такі подорожі, не в змозі осягнути всієї інформації, що міститься в музеях хоча б однієї країни чи навіть одного міста. Наприклад, музейні фонди України містять понад 12 млн. експонатів. На перегляд в музеях виставляється лише незначна кількість експонатів, а інша, набагато більша частина зберігається в музейних сховищах. Така ситуація зумовлена, по-перше, нестачею місця для проведення нових виставок в приміщеннях музею чи інших пристосованих для цього приміщеннях, а, по-друге, умовами зберігання експонатів, оскільки багато з них дуже чутливі до різних природних чинників, а недотримання умов зберігання може спричинити їх повну або часткову руйнацію [57].

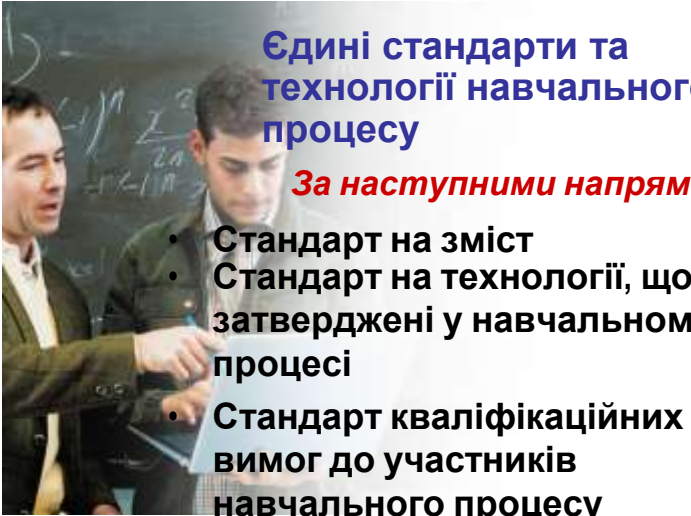


Рис. 2.3. Фрагмент презентації В.Г. Бабійчука „Організація курсів підвищення кваліфікації за очно-дистанційною формою при Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти“ [7, с. 29]


У мережі Інтернет віртуальний музей визначається як колекція цифрових зображень, звукових файлів, текстових документів та інших даних історичної, наукової чи культурної цінності, які є доступними через електронні медіа [70].

У віртуальному музеї можна побачити значну кількість експонатів, які з різних причин не можуть бути виставлені на показ у реальному музеї.

З поняттям віртуального музею тісно пов'язане поняття віртуальної галереї. На жаль, офіційного визначення цього терміна немає. Тому віртуальною галереєю вважатимемо частину віртуального музею, в якій зберігається та відображається вся мультимедійна інформація.



Єдині стандарти та технології навчального процесу



За наступними напрямками:

- **Стандарт на зміст**
- **Стандарт на технології, що затверджені у навчальному процесі**
- **Стандарт кваліфікаційних вимог до учасників навчального процесу**
- **Стандарт на ресурси**

Рис. 2.4. Фрагмент презентації Н.В. Морзе „Система забезпечення якості навчання студентів“ [43, с. 15].

На основі вищеописаного віртуальна галерея володіє функціями перегляду і/або прослуховування мультимедійних даних (фото, аудіо, відео, анімація, 3D-зображення та ін.). За допомогою фото-, відео- та аудіоматеріалів віртуальної галереї можна переглянути експонати,

прослухати їх історію та оцінити їх стан, тобто одержати вичерпну інформацію про експонати. Наприклад, якщо під експонатом розуміється сільськогосподарське чи інше знаряддя, то відеосюжет може містити інформацію про період часу та місце його побутування; ким, з якою метою та яким чином він використовувався; де і коли був знайдений. Крім того, додатковою функцією віртуальної галереї є перегляд відеоматеріалів про експонати музею із можливістю сурдоперекладу, яка, своєю чергою, дасть можливість людям із вадами слуху і/або мови дізнатися більше про музейні експонати. Аудіозаписи ж можуть відображати звуки деяких експонатів музею. Наприклад, такими звуками можуть бути мелодія музичної шкатулки, спів птахів і т.ін. Крім того, для підвищення свого рейтингу та авторитету віртуальна галерея має функцію віртуальної екскурсії, яку проводить віртуальний екскурсовод [21, с. 109].

Говорячи про комп'ютеризацію процесу навчання не можна не торкнутися так званого дистанційного навчання, котре багато в чому передбачає використання можливостей комп'ютерної техніки:

- обмін навчальними матеріалами між студентами (учнями) і викладачами (вчителями);

- доступ студентів (учнів) до пропонованої викладачами (вчителями) навчальної інформації (лекції, практичні роботи, методичні рекомендації тощо).

Дистанційне навчання має ті самі аспекти або напрями, що характерні для комп'ютеризації навчання загалом (пошук і підготовка навчальних матеріалів та доведення їх до студентів) із обмеженнями, що накладаються можливостями Інтернету, ліній зв'язку, тарифами тощо.

Дистанційне навчання базується на принципах автономії процесу пізнання. Його реалізація має потребу в новому педагогічному підході, заснованому на діалозі „викладач – комп'ютер – учень“ [55].

Інформаційне наповнення дистанційного навчання спирається на інформаційні й комунікаційні технології, що сприяє більш інтенсивному навчанню, дозволяє ефективніше долати відстані, усувати бар'єри, зумовлені недостатніми матеріальними можливостями чи фізичними вадами, які можуть перешкодити одержанню повноцінної освіти.

Термін „дистанційна освіта“ лише описує спосіб навчання, який дозволяє вийти за межі навчання в аудиторії (класі). Дистанційне навчання пов'язує викладача (вчителя), студента (учня), а також джерела, розташовані в різних географічних регіонах, за допомогою спеціальної технології, яка дозволяє здійснювати взаємодію. Засоби дистанційного навчання можуть використовуватися викладачем

(вчителем), як у навчанні свого предмету, так і для самоосвіти.

Можливо, найбільш ефективним нині є поєднання традиційних форм і дистанційного навчання. Як свідчать наші дослідження, вони чудово доповнюють одне одного, дозволяючи максимально використовувати як можливості студентів до самостійного навчання, так і значно підвищити ефективність роботи викладачів. Тим більше, що для початку навчання за дистанційною формою студент має з цією формою навчання ознайомитися. Зробити це можна або відвідуючи очні заняття із викладачами (вчителями) – учасниками навчання, або передбачає самостійне засвоєння методики дистанційного навчання студентом (учнем), що, у свою чергу, вимагає від нього дуже добрих навичок самостійної роботи й гарних глибоких знань ІКТ.

Ефективність самостійної роботи студентів у системі дистанційного навчання багато в чому залежить від самих студентів, які мають дотримуватися таких правил:

- вміло використовувати сучасні ІКТ, володіти технічними навичками;
- систематично виконувати завдання та раціонально розподіляти свій час;
- працювати над спільними проектами;
- стисло, чітко і грамотно висловлювати свої думки;
- звертатися за допомогою до викладача [14, с. 124].

Говорячи про останніх, варто мати на увазі, що мова йде про дистанційну форму освіти, тобто створення єдиного інформаційного освітнього простору для навчального процесу до якого, поряд з електронними навчальними посібниками, належать інші різноманітні джерела інформації: віртуальні бібліотеки, бази даних, консультаційні служби тощо. Розробка, складання та впровадження різноманітних пакетів (електронних підручників, посібників, тренажерів тощо) забезпечить наявність одного й того ж інформаційного освітнього середовища у спеціалізованій аудиторії на заняттях; у комп'ютерному класі для самостійної роботи студентів у вищому навчальному закладі чи гуртожитку або вдома на персональному комп'ютері, а це, в свою чергу, стане підставою для підвищення ефективності навчального процесу, модернізації сучасної освіти [35].

Основною проблемою дистанційної освіти залишається нестача якісного методичного забезпечення. Наші дослідження переконують, що електронний підручник (посібник) у сучасних умовах є основною методичною забезпеченням дистанційної освіти, він необхідний студенту в процесі очного, заочного та, особливо, дистанційного навчання, оскільки дозволяє одержати всебічні знання і вміння з даного предмета; полегшує

розуміння матеріалу, що вивчається за допомогою засобів, відсутніх у друкованій навчальній літературі; передбачає адаптацію студента відповідно до рівня його підготовки, інтелектуальних здібностей; надає можливості до самоперевірки на всіх етапах роботи; виконує роль терплячого наставника, який надає необмежену кількість пояснень, повторень, підказок тощо; дає можливість красиво й акуратно оформити графічні або розрахунково-графічні роботи і здати їх викладачеві в електронному вигляді чи на паперових носіях [1].

Викладач – це єдино ініціативно діюча особистість навчального процесу. На відміну від традиційного навчання, в моделі комп'ютеризованого навчання студенти – не лише об'єкти, а й суб'єкти навчального процесу, його активні учасники. Студент як об'єкт служить джерелом інформації про ефективність і якість навчального процесу, його результатах у залежності від стартових умов навчання та вибраних методик й засобів. Як суб'єкт студент виступає як повноправний учасник формування навчального процесу в його процесуальному і змістовному аспектах.

Студент виконує такі функції, властиві сучасному етапу розвитку освітніх технологій [30; 49; 58]:

- вибирає для себе цілі навчальної діяльності й шляхи для їх досягнення;
- діагностує свої можливості порівняно з можливостями інших студентів і успішність вибраної траєкторії навчання;
- бере участь в спільній дослідницькій діяльності;
- є активним учасником створення інформаційного освітнього середовища в предметній сфері й відкритого діалогу між суб'єктами навчального процесу.

Повною мірою зробити суб'єктами навчального процесу студентів, розкрити їх творчий потенціал, виявити і розвинути їхні особистісні якості можна в результаті діяльнісного навчання [9]. В процесі цього бажано не лише залучити студентів до активного навчання, а й дати їм можливість відчутти причетність до інформаційного освітнього середовища, в якому він здійснюється.

Забезпечення відкритості й доступності будь-яких джерел навчальної інформації створює, як уже наголошувалося, умови для реалізації ситуації, в якій зростання кількості студентів, що навчаються одним викладачем, не погіршує, а, навпаки, поліпшує якість навчання. Будь-яка діяльність найбільш активних студентів обумовлює формування нових елементів змісту електронних освітніх ресурсів, на базі яких відбувається навчання всіх бажаючих.

Ведучи мову про удосконалення й розвиток комп'ютеризації

навчально-виховного процесу, не можна не відзначити, що цей процес неможливий без розв'язання таких завдань:

– розвиток матеріальної бази, тобто технічного і програмного забезпечення. Матеріально-технічне забезпечення має бути досить якісним й кількісним. Якісне – означає забезпечувати нормальну роботу користувачів із сучасними педагогічними програмними засобами. Кількісне – означає забезпечувати можливість достатнього машинного часу користувачів;

– удосконалення методології, тобто відпрацювання способів і методів застосування комп'ютерів у різних сферах комп'ютеризації навчального процесу, пошук і реалізація нових напрямів.

Суттєве значення має створення навчально-методичних комплексів нового покоління для педагогічної освіти з включенням сучасних педагогічних програмних засобів, котрі забезпечують використання високотехнологічного інформаційного освітнього середовища навчальних закладів.

Усе більше науковців займаються дослідженням адаптованих навчальних систем, котрі в залежності від індивідуальних здібностей студента (учня) і результатів контролю його знань можуть планувати нову послідовність подальшого педагогічного впливу на того, хто навчається [60].

У практику навчальних закладів впроваджуються комп'ютерні навчальні системи різних типів: із незамкнутою системою керування (коли процес роботи системи не залежить від результатів її впливу на об'єкт, що управляється); із замкнутою системою управління „жорсткий контроль“ (коли використання комп'ютерних систем у навчальному процесі не дозволяє відхилитися від процесу виконання завдань у непередбаченому напрямі на основі механізму зворотного зв'язку і без нього, це, наприклад, комп'ютерні адаптивні тести з математики); комбіновані системи, що суміщають переваги компенсаторних і замкнутих систем управління [19].

Аналіз наявних комп'ютерних навчальних систем показав, що найбільш ефективними з них є ті, котрі мають добре організовану систему зворотного зв'язку (замкнуті системи) або систему компенсацій („жорсткий контроль“). Саме їх доцільно використовувати в процесі створення комп'ютерно-орієнтованих навчальних посібників з курсів за вибором.

Вивчаючи питання, пов'язані з сучасними підходами до створення комп'ютерно-орієнтованих навчально-методичних комплексів, ми дійшли висновку, що ці підходи мають базуватися на необхідності представлення навчально-методичного матеріалу в

структурованому, легко доступному для користувачів (доступ у мережі), актуальним (за рахунок можливості оперативного поновлення чи видозміни фрагментів) вигляді. Такі можливості надаються за рахунок застосування електронних і комп'ютерно-орієнтованих навчальних матеріалів та формування навчально-методичних баз даних. Ймовірно, що всі компоненти комплексу необхідно об'єднати в єдине ціле за допомогою Веб-вузла навчального призначення, котрий має містити динамічні Веб-сайти для доступу до баз даних, дискусійні сторінки для обговорення ефективності пропонованого комплексу, сторінки для розміщення електронних підручників (посібників) й інших комп'ютерно-орієнтованих навчальних матеріалів тощо.

Використання електронного підручника (посібника) є однією із найбільш гнучких проблем презентації навчального матеріалу студентам.

Нині найбільш поширеним є використання Веб-технологій, які дають можливість не лише оперативно змінити зміст фрагментів електронного підручника (посібника), а й дозволяють максимально розширити аудиторію студентів за рахунок зрозумілої структури, простоти копіювання, оперативності доступу до даних. Електронні підручники й інші навчальні матеріали, представлені в електронному вигляді й підтримані через Інтернет, створюють „віртуальний навчальний простір“, навчальні технології XXI століття.

Застосування в сучасній навчальній практиці технологій комп'ютерного навчання суттєво змінило ідеологію методичного забезпечення навчального процесу, обумовило тенденцію створення навчально-методичного забезпечення в електронному вигляді, котре має задовольняти вимогам системності, багатофункціональності, систематичності й послідовності в навчанні, адаптованості розвитку, інтегративності, технічної мобільності.

За Н. Вінером [11] ідеї кожної епохи відображаються в її техніці. На зміну епохам механіки й астрономії з появою в кінці XVIII століття – сторіччя парових машин прийшла епоха енергетики, власне індустріального суспільства. В електротехніці розрізняють енергетику (техніку сильних струмів) і електроніку (техніку слабких струмів). Між ними проходить межа, що відділяє індустріальне від постіндустріального чи інформаційного суспільства. Формальним критерієм переходу до інформаційного суспільства можна вважати зростання долі витрат на „техніку слабких струмів“ – електроніку і зв'язок – порівняно з долею сумарних витрат на створення, передачу й споживання енергії [15]. Наприклад, у США витрати на енергетику

на початку 80-х років XX століття стабілізувалися на рівні 13%, тоді ж витрати на зв'язок оцінювалися в розмірі 4-9%, на обчислювальну техніку – 5%.

Залишається лише дивуватися абсолютній точності передбачення появи найважливішого інструменту інформаційного суспільства – Інтернету – як конвергенції засобів комунікації й обчислювальної техніки. Її результатом стала нова інформаційна технологія (вже друга, бо перша була результатом винаходу друкарського верстату Йоганном Гутенбергом у 1445 р.) і викликаною нею інформаційної революції, наслідки якої обіцяють бути значнішими від наслідків промислової революції, що поклала початок індустріальному суспільству. Вона ґрунтується на інформації, знаннях та ноу-хау, відкривши нові можливості для людського інтелекту і докорінно змінивши життя та працю. Її найважливіший канал – Інтернет – докорінно змінив характер життя та діяльності в нашому суспільстві. Це правда, що нині на Земній кулі все ще є мільярд неписьменних, але Інтернет змінив і їх життя так само, як раніше життя всього людства змінилося зі вступом до епохи книг. За оцінками ООН [66] менше, ніж через 5 років кількість підключень до Інтернет складе 900 млн. і зрівняється з кількістю телефонів у світі.

Тепер розглянемо проблему змісту (content). Вважатимемо, що інформацією нас забезпечують змістовні виробництва (content industry). До змістових виробництв звичайно відносять виробництва традиційних медій (книжок, газет, журналів тощо), виробництво аудіовізуальних матеріалів та електронні видання. Під електронним виданням звичайно розуміють діяльність із забезпечення інформацією в цифровому електронному форматі передплатників, корпоративних та інших користувачів через Інтернет, іншими мережними чи офф-лайнними засобами. Електронними виданнями можуть бути електронні книги, словники, енциклопедії, журнали, газети, прес-релізи, презентації, ігри, бази даних, навчальні програми, документація, річні звіти, каталоги, реклама – повний перелік жанрів електронних видань ще чекає своїх дослідників.

Найважливіша особливість нашого часу – стрімке зростання всіх видів інформації. С. Лем, польський письменник-фантаст, назвав це явище „інформаційним вибухом“, проте науковці вважають, що такі вибухи відбуваються постійно: зростанню інформації немає меж. За підрахунками дослідників, від початку нашої ери для подвоєння знань людству знадобилося 1500 років. Інше подвоєння відбулося за 250 років (до 1750 р.), третє – за 150 (до 1900 р.), четверте – за 50 років. Якщо

обсяги інформації будуть зростати в такому темпі до 2043 року, то кількість знань має збільшитися в мільйони разів. Це означає, що у людства буде в 128 мільйонів разів більше інформації, ніж 2 тисячі років тому [59]. Нині ж дослідники стверджують, що знання подвоюються, а то й потроюються щорічно.

Аналізуючи витoki інформаційного перевантаження людини в сучасній економіці, можна зазначити, що в сучасному житті людина зустрічається з двома протилежними проблемами: з одного боку, з безперервним потоком інформації з усіх можливих джерел, який заповнює собою весь життєвий простір як з дозволу, так і без дозволу людини; з іншого боку, відшукати в цьому потоці саме ту інформацію, яка є потрібною, стає все складніше. Яскравим прикладом каналу інформаційного перевантаження людини є реклама. Проліструвати проблему пошуку необхідної інформації можна на прикладі інформаційного хаосу, що є характерним для мережі Інтернет. Пошукові системи ще далекі від досконалості, в результаті тривалих пошуків можна знайти багато чого, крім того, що було потрібно. Частково вирішується ця проблема лише через знання точної назви сайту, на якому, можливо, розміщена та чи інша необхідна інформація. Наведемо деякі цифри, що характеризують інформаційну ситуацію у світових масштабах. На планеті щорічно з'являється 100 тис. журналів (60-ма мовами), 5 млрд. наукових книг і статей, 250 тис. дисертацій і звітів. Всесвітній книжковий фонд подвоюється кожні 10-15 років, кількість телефонних каналів – кожні 11 років, кількість автоматизованих баз даних збільшується в 10 разів за 10 років. Всесвітній фонд описання винаходів (патентів) дорівнює приблизно 500 млн. документів, що містять у собі інформацію про 350 тис. винаходів. Фахівцями в галузі інформатики встановлена динаміка зростання інформації. До 1800 р. обсяг інформації подвоювався кожні 50 років, із 1950 – кожні 10, з 1970 – кожні 5 років, з 1990 – щорічно [20].

Психічні та розумові здібності людини часто не витримують такого інформаційного перевантаження. Вже достатньо поширеними є випадки різноманітних захворювань у результаті неможливості людини засвоїти та обробити ту кількість інформації, яка передається за допомогою комп'ютерів, телефонів, радіоприймачів, телевізорів, засобів зовнішньої реклами, газет, журналів, книг. Експериментально встановлено, що мозок людини у змозі сприймати і точно опрацьовувати інформацію зі швидкістю не більше 25 біт у секунду. За такої швидкості засвоєння даних упродовж життя людина може прочитати не більше трьох тисяч книг, з урахуванням того, що буде щоденно сприймати до 50 сторінок тексту. В Німеччині з цього приводу

були проведені спеціальні дослідження, в результаті яких з'ясувалося, що в одній із берлінських наукових бібліотек не прочитані жодного разу книги складають 90% її загального фонду. Це означає, що практично мільйон сторінок, що містять науково-технічні та інші знання, не були запитані тими, для кого вони були створені [20].

Отже, інформаційне суспільство – це відповідь людства на виклик часу. Нині основним капіталом будь-якого підприємства є інтелектуальна власність, ноу-хау, знання, вміння, навички, інформація, а не традиційні ресурси та матеріальні активи. Виникають нові галузі бізнесу – персоналізоване забезпечення інформацією, дистанційне технічне обслуговування та навчання, електронна індустрія розваг, різні форми електронної торгівлі. Тобто із зростанням обсягу інформації зростає і рівень її використання [18].

Інформація, яка доносить до споживачів необхідні знання, є глобальним стратегічним ресурсом і виконує одну з основних ролей в управлінні виробництвом. Адже знання завжди були силою, давали конкурентну перевагу в будь-якій сфері виробничої діяльності. Тому й не дивно, що в деяких країнах до життя в інформаційному просторі привчають дітей з раннього віку. В Японії, скажімо, вже з трьох-чотирьох років. Адже чим більшою інформацією володіє людина, тим адекватніше вона зможе сформулювати для себе образ об'єктивної реальності, гармонійніше вписатись у навколишній світ. А це дасть їй змогу з максимальною повнотою розкрити свій фізичний, інтелектуальний і духовний потенціал [18].

Лавиноподібне зростання обсягів інформації у другій половині ХХ століття спричинило так званий інформаційний вибух, наслідком якого є інформаційна криза – суперечність між швидко зростаючими обсягами потоків інформації та обмеженими можливостями людини.

Персональний комп'ютер є потужним засобом для обробки інформації, що подається у вигляді слів, чисел, зображень, звуків тощо. Поряд з іншими відомими інструментами персональні комп'ютери розширюють людські можливості. Однак на відміну, наприклад, “від молотка, що розширює фізичні можливості, або телефону, що розширює можливості органів почуттів, комп'ютер розширює розумові можливості людини” [22, с. 4].

Головною особливістю комп'ютера як інструмента є можливість його програмування на виконання різного роду робіт, пов'язаних з одержанням і переробкою інформації. Особливо цінним є використання комп'ютера у навчально-виховному процесі. Адже він допомагає індивідуалізувати навчання, налагодити зворотний зв'язок, вивільнити

викладача від рутинної роботи, надаючи йому більше можливостей для творчої праці, прискорити інтеграцію освіти України у світову освітню систему. Застосування комп'ютера в навчальному процесі відкриває нові шляхи в розвитку навичок мислення й уміння розв'язувати складні проблеми, надає принципово нові можливості для активізації навчання. Комп'ютер дозволяє зробити аудиторні та самостійні заняття більш цікавими, динамічними і переконливими, а величезний потік інформації, що вивчається легко доступною.

Основними пріоритетами державної політики в розвитку освіти є особистісна орієнтація освіти: впровадження інформаційних педагогічних технологій; забезпечення доступності інформації, навчальної і довідкової літератури; створення індустрії навчальних методів [45, с. 4].

Для підвищення якості підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах використовують різні педагогічні технології. Їх розробка, застосування спрямовані на вибір і обґрунтування способів, прийомів навчання, форм контролю знань та вмінь, на підготовку дидактичних, технічних засобів навчання, на вибір методів мотивації й активізації пізнавальної діяльності, на планування навчального процесу тощо [10; 37; 62].

Обсяг навчального матеріалу не повинен містити зайву інформацію. Повинно мати місце не просто скорочення обсягу навчальної інформації, а зміна її структури та концентрації уваги. З цього приводу дуже слушно зазначає президент Міжнародного товариства з інженерної педагогіки А. Мелецінек (Австрія), вказуючи, що „... слід не виключати застаріле й включати нове, а необхідно використовувати взаємозв'язок, що є між старим і новим, виключаючи дублювання та скорочуючи тим самим обсяг матеріалу“ [41, с. 32].

Значна увага приділялася в наших дослідженнях і питанню розробки й удосконалення технології забезпечення інтересу студентів до занять. Як відомо, ніякий навчальний матеріал не може бути засвоєний, якщо він нецікавий й особливо не турбує студента. Виникнення інтересу мобілізує можливості, забезпечує увагу, краще розуміння і запам'ятовування.

Фахівці відзначають, що все те, що робиться з цікавістю, робиться вдвічі успішніше. Людині завжди цікаве те, що має для неї значення. Тому виникає нагальна проблема у постійному розкритті студентам значення матеріалу, що вивчається на різних етапах навчання. Розуміння важливості одержаної навчальної інформації досягається роз'ясненням того, що вона дає студентові, де і як він може нею скористатися у своєму подальшому житті та професійній

діяльності.

Найбільш ефективними ми вважаємо використання методичних прийомів збудження й утримання інтересу студентів, які перевірені психолого-педагогічною практикою [37, с. 6].

Серед них відзначимо такі прийоми:

- наочність (показу);
- конкретизація (перехід від абстракції і теорії до конкретних подій, взятих із практичного життя);
- персоніфікація (одержують найвищу оцінку прийоми звертання до особистісного досвіду студентів, персональні звертання до студента в аудиторії);
- співучасть (спільна робота студента і викладача в аудиторії в процесі пошуку відповідей на проблемні ситуації, залучення студентів до розв'язання практичних завдань);
- активізація самостійної роботи та творчого пошуку.

Загальноприйнятий підхід до представлення навчальної інформації полягає в побудові змісту навчання на основі лінійної структури, тобто коли студент вивчає навчальний матеріал, проходячи шляхом від А через В до С. Проте, науковці, наприклад, W. Veen, підкреслюють нелінійний характер пізнавальних процесів навчання [69, с. 32]. Когнітивна психологія, що вивчає процес передачі знань, припускає, що людина навчається писати і читати лінійно, тоді як у глибині її мислення лежать трансформації значно більш складних представлень.

Гіпертекстова структура максимально відповідає нелінійному, багатомірному форматові надання інформації в освітньому середовищі. Поняття “освітнє середовище” в сучасній педагогічній науці придбало новий статус у зв'язку з упровадженням ІКТ. Деякі науковці виводять його з концепції знаходження знань у процесі навчання, розробленої в межах конструктивістської когнітології [26]. Відповідно до такого погляду, навчання є активним процесом, спрямованим на здобуття і конструювання власного знання, а не просто на його „копіювання“, що можна було б співвіднести з досить традиційним поняттям „засвоєння знань“. Така концепція припускає принципово інший підхід до навчання – через самостійну пізнавальну діяльність студентів.

Використання гіпертекстового формату робить можливим багатозаровий, багаторівневий розподіл навчального матеріалу, за якого на верхньому рівні знаходиться найбільш істотна інформація, а доступ до більш глибокого рівня надається за запитом студента. Це допомагає йому сформувати власну систему істотних зв'язків між видами

знань, що сприяє засвоєнню не лише фактологічних відомостей, а й причинно-наслідкових відношень між відповідними інформаційними одиницями; надає можливість навчатися за *індивідуальною траєкторією* та в найзручнішому темпі [13, с. 8].

Гіпертекст – це спосіб представлення навчального матеріалу і, одночасно, основний інтерактивний засіб електронного підручника (посібника). Інтерактивність – це здатність комп'ютерної навчальної системи забезпечувати вербальний чи невербальний навчальний діалог між людиною і комп'ютером, у результаті чого здійснюється обмін навчальними матеріалами та результатами їх опрацювання. Чим більше є можливостей керувати програмою, чим активніше користувач бере участь у діалозі, тим вища інтерактивність. Значущість інтерактивності полягає у тому, що вона забезпечує три основних складових компоненти самостійного навчання в інформаційному освітньому середовищі, а саме: навчальний діалог за допомогою зворотного зв'язку у вигляді автоматизованої системи діагностики знань; гнучкість структури завдяки гіпертексту; автономію.

Перш, ніж визначити дидактичні властивості електронного підручника (посібника), слід розглянути функціональні можливості гіпертекстової, мультимедійної та комунікаційної технологій, які є технологічною й організаційною основою його створення. Детальний аналіз функціональних можливостей та дидактичних властивостей ІКТ доводить, що для розв'язання основних навчально-пізнавальних завдань самостійної роботи студентів (інформаційно-пошукових, інформаційно-пізнавальних і конкретно-практичних) найбільш доцільними є:

- гіпертекстова структура подання навчального матеріалу;
- доступ до масивів автентичних джерел інформації;
- інтерактивний характер взаємодії з інформацією;
- багаторівневість подання навчального матеріалу;
- можливості моделювання комунікативних ситуацій;
- інтеграція вербальної, візуальної та аудійованої інформації;
- діяльнісний характер опрацювання змісту навчання;
- функції керування самостійною навчальною діяльністю;
- накопичення статистичних даних про результати навчальних досягнень.

Це є можливим завдяки появі нової форми представлення інформації – електронних навчально-методичних комплексів. Під електронними навчально-методичними комплексами розумітимемо засіб навчання, що базується на навчальній програмі й методичній системі і є комплексом електронних підручників, електронних навчальних посібників та програмно-методичних засобів. Без останніх електронні

навчально-методичні комплекси не були б інтерактивними і становили лише копію традиційних навчальних видань.

Для електронних навчально-методичних комплексів характерна різноманітність видів інформації. Це можуть бути озвучені лекції, розміщені на компакт-дисках або в Інтернеті, мультимедійні презентації, ілюстрації й анімації, інтерактивні завдання і моделі фізичних явищ або процесів, представлені на електронних носіях, комп'ютерні лабораторні роботи, системи самотестування і т.д. Різноманітність видів навчальної інформації визначається наявними технічними можливостями.

До функцій, що виконуються ІКТ, відноситься технічне забезпечення створення електронних освітніх ресурсів [44; 61]. Маючи в своєму розпорядженні можливості оперативного обміну інформацією, синхронного і асинхронного діалогу, викладачі і студенти можуть об'єднуватися в колективи щодо підготовки сучасних за своїм змістом та формами представлення навчальних видань. Важливим моментом у процесі цього є зняття властивого, як правило, фахівцю психологічного бар'єру, пов'язаного зі значним обсягом роботи, складністю забезпечення належного рівня в далеких від його діяльності розділах і труднощами підготовки до видання. Сказане, насамперед, відноситься до створення електронних навчально-методичних комплексів.

Електронні навчально-методичні комплекси корисні в процесі розв'язання соціальних завдань, одним з найважливіших аспектів яких є навчання адаптації в інформаційному суспільстві [63]. Необхідно навчити молоде покоління відбирати інформацію на основі аналізу і співставлення наявних науково-освітніх ресурсів. У процесі цього для забезпечення ефективності навчання потрібно пропонувати перевірену і достовірну інформацію, „одягнену“ в звичну для студентів форму.

Основою будь-якого електронного навчально-методичного комплексу є електронний підручник (посібник). Причому він не повинен мати лінійної структури і бути схожим на звичайну книгу з вкрапленнями графіки, звуку, анімації й відео-кліпів з імітацією природних явищ та процесів. Комп'ютерний підручник повинен мати гіпертекстову структуру, яка дозволяє зробити його багатим діалоговими можливостями за рахунок системи розгалужених нелінійних посилань і переходу на розподілені структури.

Інформатизація освіти – один із основних механізмів, що забезпечують модернізацію навчання в нашій країні; її найважливішим напрямком є забезпечення сфери навчання методологією ефективного використання засобів ІКТ, орієнтованих на інтелектуалізацію

діяльності викладача і студента, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в умовах інформатизації й масової комунікації сучасного суспільства.

У зв'язку з цим особливої уваги набувають питання, пов'язані з розробкою в умовах інформатизації освіти навчальних матеріалів нового покоління з усіх предметів і освітніх сфер для системи загальної освіти.

Під навчальними матеріалами нового покоління розумітимемо електронні навчально-методичні комплекси, що є наборами навчальних матеріалів і устаткування, достатніми для організації й здійснення навчального процесу в умовах інформаційного освітнього середовища, що функціонує на базі засобів ІКТ, що забезпечують досягнення як традиційних (знання, уміння, навички), так і нових освітніх результатів (компетенцій), необхідних для підготовки студентів (учнів) до життя в інформаційному суспільстві.

До складу навчально-методичного комплексу нового покоління доцільно включати такі компоненти: традиційні навчальні матеріали (підручники, навчальні посібники, робочі зошити, наочні друковані посібники); цифрові освітні ресурси (інформаційні джерела й інформаційні інструменти); дидактичні та методичні матеріали для організації навчального процесу (формулювання дослідницьких завдань і методичні рекомендації з їх виконання з використанням пропонованих джерел, інструментів, зовнішнього матеріалу, поурочне планування та тестові завдання) в традиційній і цифровій формах; цифрове й нецифрове навчальне устаткування. Таким чином, сучасний електронний навчально-методичний комплекс є логічним розвитком традиційних навчально-методичних комплектів, збагачених використанням сучасних ІКТ, і розрахованих на відкриту систему освіти.

Структура і зміст електронної бібліотеки в значній мірі визначається курсами, що вивчаються, а також наявністю та якістю друкованих і електронних навчальних підручників (посібників) та супровідних матеріалів. Фреймова структура титульної сторінки бібліотеки забезпечує добрий огляд і швидкий вибір розділів (Фізика, Інформатика, Математика, ...), тематичних рубрик (Програмування, Інтернет, Графіка, Мультимедіа, СУБД, ...) та підрозділів (Довідники, Посібники, Періодика, ...).

Вибрані матеріали відкриваються в нових вікнах, що дає можливість працювати з декількома джерелами одночасно. По завершенню роботи „непотрібні“ вікна слід закривати. Відзначимо, що наведені переліки постійно розширюються в міру розробки та інтеграції нових ресурсів.

У розділі електронної бібліотеки „Навчальні посібники“ розміщуються як посібники, розроблені викладачами інституту (факультету), так і посібники, що вільно поширюються в Інтернеті. Важливо відзначити, що електронні посібники мають спеціально розроблятися для інформаційного освітнього середовища, а не становити електронні варіанти друківаних книг. Практика показала неефективність у реальному навчальному процесі електронних книг у форматі PDF і навіть DJVU, що одержали в останній час значне поширення. Причина цього полягає не лише в недопустимо значному обсязі, а й у незручності застосування порівняно з друкованим варіантом. У той самий час, такі книги можна рекомендувати для домашнього використання на CD і DVD. Важливими параметрами якості навчальних посібників в інформаційному освітньому середовищі є інтерактивність, використання ілюстративного матеріалу, тестів, анімацій і моделей.

Розділ „Навчальні матеріали“ інтегрує навчально-методичний супровід курсів, що вивчаються: лекції, інструкції й необхідні матеріали до виконання лабораторних робіт, задачі з прикладами розв’язків, завдання для керованої самостійної роботи студентів із прикладами виконання. Локальний доступ до більшості навчальних матеріалів вільний, деякі посібники або їх фрагменти студенти можуть скачати на свої комп’ютери за паролем. Форма зберігання і представлення визначаються характером навчального матеріалу. Так, завдання і в основному приклади до робіт з інформаційних дисциплін доцільно реалізовувати в середовищі виконання (наприклад, Excel, Access, MathCAD, Flash, CoreDraw, AutoCad, VisualBasic тощо), а найбільш зручно зберігати у вигляді архівів. Тексти лекцій, інструкцій і прикладів розв’язування задач допустимо зберігати у форматі PDF і навіть DOC. Ресурси цього розділу природним чином інтегруються в електронні навчально-методичні комплекси.

Наведемо типовий приклад застосування інформаційного освітнього середовища на лабораторних заняттях або керованій самостійній роботі студентів. Студент розпаковує необхідні навчальні матеріали в свою робочу папку. Кожна робота розпочинається з допуску (перевірки теоретичного мінімуму у формі тесту), перевірки рівня сформованості процедур діяльності за підсумками попереднього заняття чи виконання завдань керованої самостійної роботи. Опісля студент читає інструкції у паперовому або електронному вигляді, вивчає приклади, виконує завдання і за необхідності зберігає результати на особистому мережевому диску, CD-RV, DVD-RV чи флешці. За результатами кожного заняття виставляється рейтингова оцінка, основу

котрої складає кількість і якість виконання основних та додаткових завдань. Підвищенню надійності інформаційного освітнього середовища сприяє авторизація користувачів.

Розділ „Методика“ містить надто різноманітні матеріали: від навчальних планів і програм, тематики лекцій та лабораторних занять до навчально-методичних комплексів. Матеріали цього розділу тісно інтегровані з матеріалами попереднього за посередництвом структури посилань, що дозволяє варіювати тактику і траєкторію навчання.

Важливим джерелом навчальних матеріалів для керованої самостійної роботи студентів, курсових і дипломних робіт, а також навчальних практик є розділ „Інфотека“. Він інтегрує предметно-тематичні колекції різноманітних ресурсів, зібрані з найбільш цікавих освітніх сайтів.

Характерні особливості створеного інформаційного освітнього середовища: розподілена локально-регіональна структура, відкритість, інтерактивність та мультимедійність ресурсів, індивідуально-орієнтований і активно-діяльнісний підходи до навчання, варіативність стратегії й тактики навчання, діагностичність цілей і аналіз результатів. Важливими компонентами інформаційного освітнього середовища мають стати електронні навчально-методичні комплекси, що забезпечують діагностику, контроль і коригування знань, формування професійних компетенцій, передбачених моделями фахівців і стандартами освіти. Особливого значення набуває навчально-методична підтримка ланцюжка „школа – педагогічний вищий навчальний заклад – школа“.

Викладачі кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського одним із головних завдань вбачають формування у майбутніх педагогів теоретичних знань і практичних навичок ефективного використання ІКТ у навчальному процесі та майбутній професійній діяльності у закладах освіти різних рівнів акредитації. З огляду на це викладачами кафедри здійснюється робота за такими напрямками:

- забезпечення викладання дисциплін, що стосуються розробки автоматизованих інформаційних систем та програм управління базами даних, технологій програмування і створення програмної продукції, комп'ютерного моделювання, використання ІКТ, методики використання комп'ютерної техніки під час викладання предметів шкільного курсу тощо;

- розвиток інформаційно-комп'ютерної мережі університету;
- створення єдиного інформаційного освітнього середовища університету;

- розробка та вдосконалення електронних навчально-методичних підручників, посібників, комплексів з дисциплін, викладання яких забезпечує кафедра;

- розробка й використання педагогічних програмних засобів: комп'ютерних тренажерів, віртуальних лабораторій, ігрових навчальних програм тощо;

- розробка та впровадження методик електронного навчання та технологій на базі мережевих сервісів Веб 2.0, що забезпечує можливість: використання відкритих, безкоштовних і вільних мережних ресурсів; самостійного створення навчального змісту й спостереження за діяльністю учасників спільноти; створення навчальних ситуацій, в яких забезпечується можливість спостереження й вивчення недоступних раніше феноменів; представлення інформації в інтерактивній формі; індивідуалізація й диференціація набуття вмій та навичок навчальної і практичної діяльності; ефективне здійснення повторення навчального матеріалу та контроль за результатами педагогічної діяльності; активізація індивідуальної і колективної пізнавальної роботи студентів; формування і розвиток навичок комунікативного спілкування; істотне полегшення організації науково-практичних досліджень шляхом використання спільнот обміну знаннями для залучення до досліджень школярів, студентів й науковців усієї країни й світу, яким не потрібно бути присутніми у всіх точках проекту для того, щоб прикласти до цих точок свої досвід і знання;

- якісне й оперативне забезпечення учасників навчального процесу навчально-методичною (у тому числі електронною) інформацією;

- концепція медіотеки педагогічних програмних засобів;

- навчально-методичне забезпечення викладання дисциплін кафедри у світлі кредитно-модульної системи навчання;

- удосконалення наукових основ навчального процесу;

- організація та проведення науково-дослідної роботи, апробація та використання результатів наукових досліджень;

- надання навчальним закладом регіону навчально-методичної допомоги з питань застосування комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі закладів освіти тощо.

Викладачі кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського забезпечують викладання близько 40 навчальних дисциплін, пов'язаних з комп'ютерними, мультимедійними, інформаційними технологіями та методикою їх використання у навчально-виховній діяльності закладів освіти (рис. 2.5). Ці дисципліни

викладаються студентам усіх спеціальностей й освітньо-кваліфікаційних рівнів університету для очної і заочної форм навчання.



Рис. 2.5. Навчальні дисципліни, викладання, яких забезпечує кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті в усіх структурних підрозділах Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Окрім того, майбутнім учителям інформатики та інформаційних технологій викладаються дисципліни комп'ютерного циклу за фахом.

Значна увага приділяється професійній спрямованості навчального матеріалу. З цією метою викладачами кафедри розроблено інформаційне освітнє середовище кафедри, яке містить електронні матеріали щодо навчально-методичної, виховної, наукової, профорієнтаційної роботи. На Веб-сторінці кафедри розміщено електронні варіанти навчальних і робочих програм, електронні навчально-методичні комплекси, матеріали для самостійної роботи, результати наукових досліджень магістрів й аспірантів та інший навчально-методичний матеріал. Усі навчально-методичні матеріали враховують специфіку спеціальностей студентів. Розроблено електронні навчально-методичні комплекси з усіх дисциплін, які забезпечує кафедра, що містять методичні, навчальні матеріали, матеріали для самостійної роботи й самоконтролю знань студентів, приклади творчих проектів тощо.

Викладачі кафедри приділяють значну увагу організації і контролю самостійної роботи студентів відповідно до вимог Болонської конвенції, розглядаючи її як головний компонент навчального процесу. Самостійне опанування змістом навчальної дисципліни передбачає вивчення питань, теоретичних положень, методів роботи з персональним комп'ютером і мультимедійними засобами навчання, опанування прийомами роботи в глобальній мережі Інтернет, а також опанування технологією застосування їх у реальних галузях життєдіяльності та в майбутній професійній діяльності.

Властиві в тій чи іншій мірі, всім сферам діяльності людини інформаційно-технологічні елементи знань і вмінь, мають знайти своє віддзеркалення в кожному циклі дисциплін, що вивчаються, і на всіх періодах навчання. Виникаючі завдання, проблеми і шляхи їх розв'язання досить різноманітні й залежать від специфічних особливостей кожного циклу. Повнота змісту інформаційної і комп'ютерної складової підготовки та відповідність цього змісту сучасним вимогам, викликаним широким впровадженням ІКТ, може бути оцінена з точки зору інформаційної й комп'ютерної складових змісту загальноосвітньої та професійної підготовки.

ІКТ і комп'ютерні засоби займають усе більш істотне місце в освіті. Комп'ютер як засіб у системі освіти за багатьма

параметрами і напрямками нині перекидає можливості інших технічних засобів навчання. Поява комп'ютерних засобів значно розширила встановлені межі й спричинила якісний скачок, такий, що вплинув на всі параметри процесу навчання і системи освіти.

Формалізація навчального матеріалу й представлення знань [54] – це одна з найбільш складних і трудомістких проблем. Аналіз загальнотехнічного й педагогічного підходів до побудови ІКТ та комп'ютерних засобів їх переваг і недоліків, дозволив зробити висновок, що оптимальним є гармонійне використання обох підходів.

Інформатизація суспільства нині передбачає широке впровадження інформаційних знань у вигляді ІКТ, що дозволяють фахівцям творчо застосовувати в своїй інформаційній діяльності досвід цілих колективів, що розміщено в пакетах програм і алгоритмів.

ІКТ й набір одночасно породжуваних ними і, що забезпечують їх, комп'ютерних засобів, утворюють якісно нову інформаційно-комп'ютерну систему, для якої специфічного значення набуває інформаційно-комп'ютерна підготовка.

На спосіб опису змісту інформаційно-технологічної й комп'ютерної складових загальноосвітньої і професійної підготовки впливає рівень розвитку інформаційного освітнього середовища в процесі опису змісту освіти щодо дисциплін загальноосвітнього та професійного циклу в залежності:

- від особливостей змісту конкретного предмету, систематизації змісту навчального матеріалу;

- від наявності критеріїв систематизації для кожного типу навчального документа, що сприяє підвищенню їх якості, розвитку навчальної документації й інших матеріалів, необхідних в навчальному процесі;

- від способів забезпечення необхідних засобів створення, коригування й використання інформації, тип і якість відповідного інструменту.

Предметом науки інформатики, що вивчає інформаційну діяльність і процеси інформатизації, виступає частина інформаційного освітнього середовища, що безпосередньо пов'язане з інформаційним ресурсом соціуму – ІКТ і конкретним їх носієм – комп'ютерними засобами, що підтримують технології.

Система освіти загалом і в кожному окремому навчальному закладі може бути зрозумілою й описана як інформаційні освітні

середовища. Одна з їх особливостей полягає в системному характері. Освітня або дидактична інформаційна система – це організаційно впорядкована сукупність фахівців, інформаційних ресурсів, навчальних технологій, що здійснюють освітній процес [65, с. 19].

Інформаційне освітнє середовище – це частина інформаційного простору, найближче стосовно індивіда інформаційне оточення, сукупність умов, у яких здійснюється його діяльність. Вид цієї діяльності визначає характер інформаційного освітнього середовища: якщо ця діяльність є освітньою, то і середовище буде інформаційно-освітнім. Тому навчальна діяльність відбувається в інформаційному освітньому середовищі дисципліни (предмету), вищого навчального закладу. На відміну від інформаційного простору, – відзначають науковці, – інформаційне освітнє середовище вимагає застосування спеціальних заходів для свого створення [56, с. 20].

Інформаційне освітнє середовище може змінюватися, вдосконалюватися, але для цього потрібні цілеспрямовані дії. Конкретне інформаційне освітнє середовище навчальної діяльності формується викладачами (педагогічним колективом навчального закладу), державою (соціальне замовлення). Фахівці відзначають, що правильно організоване інформаційне освітнє середовище дозволяє студентові адаптувати його до себе. Без продуманих, цілеспрямованих заходів інформаційне освітнє середовище не лише не розвиватиметься, а й може перешкоджати розвитку студентів.

Отже, під інформаційним освітнім середовищем фахівці розуміють дидактичне, психолого-педагогічне, комунікативне, матеріально-технічне забезпечення навчального процесу. Це забезпечення включає засоби навчання, які базуються на ІКТ; навчальну і наукову інформацію, яка сприяє формуванню професійно значущих і соціально важливих якостей особистості майбутнього фахівця, – інформацію двоїстого роду: як ту, що входить в офіційно наказову й зафіксовану у вигляді навчальних програм, так і додаткову інформацію навчального характеру [28, с. 67].

„Проблема навчального матеріалу“ тісно пов’язана з проблемою викладання, її найпростішим розв’язанням є розміщення повних конспектів лекцій в Інтернеті, причому в електронних документах ключові місця для обов’язкового запам’ятовування достатньо виділити кольором шрифту. Такий

підхід корисний і викладачам, оскільки Інтернет-прозорість змушує їх постійно поліпшувати навчальний матеріал.

Для розв'язання „проблеми викладачів“ єдино можливим представляється практика запрошення провідних фахівців із інноваційних фірм-розроблювачів, які не є викладачами за освітою, проте володіють необхідними знаннями з ІКТ. Це так званий „агресивний підхід“ у навчанні, альтернативи якому в даний час немає [67].

Для розв'язання „проблеми в групі“ необхідно частково переглянути практику виконання курсових і дипломних робіт студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів „бакалавр“, „спеціаліст“, „магістр“ з метою навчити студентів працювати в складі групи. Цьому сприяє, зокрема, описаний вище підхід до навчання розв'язування корпоративних глобальних і довготривалих малотиражних завдань [67].

У наслідок багатофункціональності інформаційного освітнього середовища до визначення принципів його побудови і функціонування може бути декілька підходів. Один із них пов'язаний з організацією навчальної і наукової діяльності. Оскільки інформаційне освітнє середовище має навчальну цілеспрямованість, то для його успішного функціонування до розміщених навчальних матеріалів висуваються загальні педагогічні вимоги: науковості, доступності, наочності, обліку вікових та індивідуальних особливостей користувачів (як студентів, так і викладачів); єдності навчальної й наукової діяльності; зближення самостійної творчої роботи студентів і науково-дослідницької роботи викладача (принцип співтворчості). Інший підхід визначається професійно-педагогічною спрямованістю інформаційного освітнього середовища і його мобільністю. Слід передбачити, щоб матеріалами інформаційного освітнього середовища педагогічного університету могли користуватися не лише студенти й викладачі, а й учителі та інші працівники освіти.

Науково обґрунтована побудова інформаційного освітнього середовища, відбір, розроблення навчальних матеріалів, оптимальне розміщення й інтеграція їх на локальному (кафедра, інститут (факультет), навчальний заклад) та регіональному рівнях може забезпечити ефективність комп'ютерно-орієнтованих дидактичних систем, суттєво розвантажити внутрішні й зовнішні канали зв'язку і привести до значної економії матеріальних й інтелектуальних засобів.

Звертаючись до поняття засобів ІКТ, Н.В. Морзе визначає їх базовими за технології добору дидактичних і технічних засобів навчання. Під засобами ІКТ науковець розуміє програмно-апаратні засоби й пристрої, що функціонують на базі комп'ютерної техніки, а також сучасних засобів і систем інформаційного обміну, забезпечення операцій щодо пошуку, збирання, накопичення, зберігання, опрацювання та подання інформації [42, с. 162].

ІКТ навчання є сукупністю програмних, технічних, комп'ютерних і комунікаційних засобів, а також способів та новаторських методів їх застосування для забезпечення високої ефективності й інформатизації освітнього процесу [17, с. 30]. У процесі створення й застосування цих технологій наявні такі основні компоненти, що використовуються в різних комбінаціях:

- спеціально підготовлені дидактичні матеріали з різних тем і розділів, бази даних навчального призначення, довідники тощо;

- комп'ютерні навчальні програми (електронні підручники; тренажери, імітатори; тестувальні програми та ін.);

- технічні засоби навчання (засоби комп'ютерної, відео-, аудіо-, телевізійної, проекційної, телекомунікаційної техніки, стенди, макети, демонстраційні екрани, електронні (інтерактивні) дошки, мережне устаткування та інші пристрої, якими оснащуються навчальні приміщення в міру необхідності);

- сучасні методи навчання й організації навчально-виховного процесу, що передбачають, на відміну від традиційного викладання, застосування методів і засобів комп'ютерної графіки й моделювання; ділових та ситуаційних ігор; відеодискусій і телеконференцій; діалогового й групового тренажу; творчого пошуку нестандартних розв'язків у різноманітних ситуаціях; мультимедійного й дистанційного навчання; активної аудиторної і самостійної роботи студентів з освоєння курсу, що вивчається з використанням комп'ютерних засобів; організації користування комп'ютерним навчальним фондом із дисциплін, що вивчаються; тиражування, поширення та впровадження програмно-методичних засобів навчального призначення.

С.В. Панюкова визначає засоби ІКТ як „комплекс технічних, програмно-апаратних, програмних засобів, систем і пристроїв, які функціонують на базі засобів обчислювальної

техніки; сучасних засобів і систем інформаційного обміну, що забезпечують автоматизацію введення, накопичення, зберігання, обробки, передачі й оперативного управління інформацією“ [50, с. 7]. До засобів ІКТ відносяться: персональні комп’ютери, периферійне устаткування, засоби технології мультимедіа і системи „віртуальна реальність“, системи машинної графіки і штучного інтелекту; засоби комунікації (мережене обладнання, програмні комплекси, телефонні лінії, волоконно-оптичні та супутникові канали зв’язку та ін.) і їх інструментарій [51].

Необхідно зазначити, що нині в світі найбільш перспективними вважаються два підходи до використання в освіті засобів ІКТ. Перший пов’язаний із проектуванням і комп’ютерною реалізацією предметно орієнтованих навчальних середовищ, які забезпечують розширене моделювання змісту об’єктів вивчення та створення інтегрованих навчальних предметів (США, Франція, Японія). Інший підхід пов’язаний із утворенням на основі даних середовищ моделей спільної та індивідуальної пізнавальної діяльності, в основі яких лежать процеси комунікації та широкої взаємодії між студентами та між педагогами і студентами (США, Англія, Франція, Фінляндія, Росія, Україна).

На думку О.П. Павленко, останній підхід сприяє реалізації діяльнісного підходу до навчання, розкриває своєрідність комп’ютера як засобу організації та розвитку пізнавальної, пошуково-дослідної, інтелектуально-творчої роботи, сприяє формуванню досвіду різних форм і видів діяльності, досвіду емоційно-ціннісного ставлення до світу, досвіду спілкування. Підставами для такої позиції є розуміння специфічних особливостей комп’ютера й ефективності впливу інформаційно-комунікативних технологій на оптимізацію педагогічних процесів, серед яких основними є: забезпечення доступу до практично необмеженого обсягу інформації та до способів її аналітичної обробки, що забезпечує різке кількісне збільшення обсягу потенційно доступної інформації та швидкості її одержання і веде до якісно нової сходинки – виникнення феномена „безпосереднього включення“ людини в інформаційну культуру суспільства; забезпечення нової, активної форми фіксації продуктів психічної людської діяльності; використання комп’ютера стає наступним за значущістю після традиційної писемності знаковим знаряддям, яке сприяє оперативному обміну інформацією відповідно до змісту діяльності; використання комп’ютера дає можливість

вступати в конструктивний змістовий діалог із користувачем і утворювати з ним єдине функціональне предметно орієнтоване середовище.

Таким чином, комп'ютер не лише збільшує інтелектуальні можливості людини, впливає на її пам'ять, емоції, мотиви та інтереси, а й змінює та перебудовує структуру пізнавальної, а згодом і продуктивної діяльності людини [47, с. 42].

Наступною особливістю професійної підготовки є зміна функцій сучасного вчителя, діяльність якого здійснюється в умовах інформатизованого освітнього простору. Створення сучасних ІКТ забезпечило виникнення нового виду навчальної діяльності – інформаційно-навчальної, яка базується на інформаційній взаємодії між учнем, учителем і засобами ІКТ. Традиційні методики навчання у вищих навчальних закладах доповнюються широким спектром видів навчальної діяльності, орієнтованих на активне використання засобів ІКТ у професійній діяльності як інструменту дослідження, конструювання, вимірювання і формалізації знань про предметний світ [38, с. 29-30].

Останнім часом у низці науково-технічних видань, наприклад [12], активно обговорюються і пропагуються переваги „змішаного навчання“, що використовує в певному поєднанні різні традиційні й інноваційні технології навчання.

Формально „змішане навчання“ зараз використовується в більшості загальноосвітніх і професійних навчальних закладів України. Проте використовувани в процесі цього „суміші“ (моделі) формуються, виходячи з рівня оснащення цих закладів комп'ютерною технікою, наявністю відповідного освітнього контенту, готовністю викладачів ефективно використовувати освітні ІКТ і деякими іншими чинниками.

Новий підхід до „змішаного навчання“ виходить не з вказаних випадкових чинників, а перш за все з аналізу ефективності й вартості вибраних моделей „змішаного навчання“ з врахуванням специфіки дисципліни, що вивчається, і рівня підготовки студентів (учнів) у галузі ІКТ.

Проведене у 2005 р. в США і Великобританії (компаніями ASTD і Balence Learning) опитування близько 300 фахівців з навчання показало, що більше двох третин респондентів вважають „змішане навчання“ найбільш ефективною й економічно вигідною формою навчання.

Мабуть і нам необхідно організувати ширші дослідження в цьому напрямі, у тому числі стосовно різних спеціальностей

вищої професійної і додаткової освіти. В зв'язку з цим доцільні організація і проведення щорічних науково-методичних конференцій, симпозіумів у галузі змішаного і корпоративного навчання.

Окрім використання в навчальному процесі фрагментів електронних підручників у процесі реалізації змішаного навчання, можна піти шляхом створення яскравих барвистих презентацій з використанням анімації. Цей вид використання ІКТ дозволяє структурувати навчальний матеріал, проводити самостійний пошук додаткової інформації і творчо осмислювати програмний навчальний матеріал. Цей підхід може реалізовуватися як самим викладачем, так і бути складовою частиною самостійної роботи студентів. Проте створення тематичних презентацій має низку особливостей [36]:

1) процес вивчення інформаційного блоку має бути пов'язаний з виявленням ключових понять і їх взаємозв'язку;

2) складання сценарію презентації з обговоренням вмісту і дизайну кожного слайду, в процесі якого учень аналізує і систематизує матеріал, що вивчається, представляє його в короткій графічній формі;

3) самостійна робота студентів полягає в пошуку матеріалів, ілюстрацій, схем, цікавих фактів, фотографій, які дозволяють повністю розкрити навчальну тему;

4) у презентацію мають включатися слайди, що містять інформацію контролюючого характеру (питання, тести, творчі завдання);

5) слайд-шоу оформляється з використанням ефектів анімації, що дозволяє утримувати увагу слухачів;

6) створення слайдів необхідно вести в режимі редагування, що дозволяє вносити доповнення і зміни, розширюючи й заглиблюючи представлений навчальний матеріал у вигляді портфоліо.

Зміна парадигми освіти є можливою за рахунок змін, що відбуваються на декількох рівнях:

1) на рівні ІКТ – створення мобільних пристроїв, які забезпечують повсемісність. Ці повсюдні мобільні комп'ютерні пристрої утворюють мережу взаємозв'язаних пристроїв, що складаються з безлічі агентів, що виконують поставлені перед ними завдання. Якщо враховувати той факт, що багато з цифрових агентів, такі як диктофони, фотоапарати, стільникові

телефони¹, наділені здатністю вбирати інформацію з довкілля і передавати її іншим агентам за допомогою телекомунікаційних мереж, то ми одержуємо нову мережу, в якій агенти обмінюються образами. З розвитком цифрових технологій вираз „пам'ять в речах“ набуває додаткового сенсу. Все більша кількість тих, що оточують нас речей, забезпечуються цифровою пам'яттю;

2) на рівні програмного забезпечення, де відбувається створення мультиагентних середовищ навчання, таких як NetLogo, StarLogo, Squeak і Scratch. Розвиток програмних засобів у даний час досяг такого рівня, коли вони можуть підтримувати вивчення категорії „мережеве співтовариство“ за рахунок всіляких навчальних моделей, різноманітності роботи програмних агентів і різноманітності форм дійсно наявних мережеских співтовариств;

3) на рівні інформаційного забезпечення, де за останні роки з'являється нове покоління засобів, що забезпечують рівні можливості для всіх учасників. З розвитком таких технологій як Вікі-Вікі, блоги, народні класифікатори, всі члени мережеских співтовариств можуть у рівній мірі брати участь у створенні мережевого контенту – писати, публікувати, анутовувати, редагувати і зв'язувати матеріали. Можливості, котрі відкривають нові форми мережевої співпраці перед освітою, детально розглянуті в роботі [52].

Ефективне використання щонайширшого спектру можливостей, засобів, що реалізуються на базі ІКТ, може бути забезпечене лише за наявності в студентів (учнів) певного рівня інформаційно-комунікаційної компетентності, що, у свою чергу, визначається розвитком змісту і методики навчання інформатиці, ІКТ в системі неперервної освіти.

¹ „Мобільні“ телефони накопичують усе більше й більше функцій, а невдовзі перетворяться в потужні інформаційні центри, котрі поєднують комп'ютер, кінокамеру, фотоапарат, відеотелефон і багато чого іншого.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аленичева Е. Электронный учебник. Проблемы создания и оценки качества / Е. Аленичева, Н. Монастырев // Высшее образование в России. – 2001. – № 1. – С. 121-123.
2. Андреев А. А. Некоторые проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах / А. А. Андреев // Инновации в образовании. – 2004. – № 6. – С. 98-113.
3. Андреев А. А. Основы открытого образования / А. А. Андреев, С. Л. Каплан, Г. А. Краснова, С. Л. Лобачев, К. Ю. Лупанов, А. А. Поляков, А. А. Скамницкий, В. И. Солдаткин; отв. ред. В. И. Солдаткин. – Т. 2. – Российский государственный институт открытого образования. – М.: НИИЦ РАО, 2002. – 680 с.
4. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы / С. И. Архангельский. – М.: Высш. шк., 1980. – 368 с.
5. Ахметов Б. С. Информационная образовательная среда вуза: разработка, внедрение, перспективы [Электронный ресурс] / Б. С. Ахметов, Е. Ы. Бидайбеков // 3-я Всероссийская научно-практическая конференция-выставка. – Электрон. дан. – Омск, 2006. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.omsu.ru/conference/stat.php>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения: Общедидактический аспект / Ю. К. Бабанский. – К.: Освіта, 1994. – 224 с.
7. Бабійчук В. Г. Організація курсів підвищення кваліфікації за очно-дистанційною формою при МОППО: Презентація. – [Електронний ресурс] / В. Г. Бабійчук // – Режим доступу до ресурсу: www.moippo.mk.ua/learning/moduls/Organizaciua%20kursiv.ppt
8. Бершадский М. Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М. Е. Бершадский, В. В. Гузеев. – М.: Центр „Педагогический поиск“, 2003. – 95 с.
9. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В. П. Беспалько. – М.: Изд-во Института профессионального образования МО России. – 336 с.
10. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
11. Винер Н. Кибернетика / Н. Винер; пер. с англ. – М.: Советское Радио, 1958. – 215 с.
12. Возможности смешанного обучения // e-Learning World.

– 2006. – № 1. – С. 50-60.

13. Гризун Л. Е. Дидактичні основи створення сучасного комп'ютерного підручника : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.09 „Теорія навчання“ / Л. Е. Гризун. – Харків, 2002. – 20 с.

14. Гриценко Л. Теоретичні та методичні основи застосування інформаційних технологій у самостійній роботі студентів / Лариса Гриценко // 36. наук. пр. Полтавського державного педагогічного університету імені В. Г. Короленка. – Серія „Педагогічні науки“. – Випуск 4 (62). – Полтава, 2008. – С. 121-128.

15. Громов Г. Р. Национальные информационные ресурсы / Г. Р. Громов. – М. : Наука, 1985. – 240 с.

16. Гура В. В. Технологические аспекты педагогического проектирования электронных образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: отчет РОЦ НИТ за 2002 год / В. В. Гура, С. Б. Дикарев. – Таганрогский государственный радиотехнический университет. – Электрон. дан. – Таганрог, 2006. Режим доступа: www.tsure.ru/rcnit/otchet/2002.pdf, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

17. Дзюбенко А. А. Новые информационные технологии в образовании / А. А. Дзюбенко. – М. : ВНИИЦ, 2000. – 104 с.

18. Дорогунцов С. Освітня сфера в інформаційному суспільстві [Електронний ресурс] / С. Дорогунцов, В. Куценко // Вісник Національної академії наук України. – 2002. – № 11. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.nbuv.gov.ua/Portal/All/herald/2002-11/1.htm>

19. Дьячук П. П. Динамические компьютерные системы управления и диагностики процесса обучения / П. П. Дьячук. – Красноярск : КГПУ имени П. П. Астафьева. – 343 с.

20. Еляков А. Д. Информационная перегрузка людей / А. Д. Еляков // Социологические исследования. – 2005. – № 5. – С. 114-121.

21. Жежнич П. І. Структурна та формальна моделі віртуального музею [Електронний ресурс] / П. І. Жежнич, Ю. В. Ришковець // Режим доступу до ресурсу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Vnulp/ISM/2008_631/12.pdf

22. Зайцев С. Г. Новые информационные технологии в образовании и управлении учебным заведением / С. Г. Зайцев // Компьютеры в учебном процессе. – 1996. – № 8. – С. 3-7.

23. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие [для студ. высш. пед. учеб. заведений] / И. Г. Захарова. – М. : Издательский центр „Академия“, 2003. – 192 с.

24. Захарова И. Г. Формирование информационной образовательной

среды высшего учебного заведения : автореф. дис. на соискание степени доктора пед. наук : спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования“ / И. Г. Захарова. – Тюмень, 2003. – 46 с.

25. Ильченко О. А. Организационно-педагогические условия разработки и применения сетевых курсов в учебном процессе: (на примере подгот. специалистов с высш. образованием) : автореф. дис. на соискание степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 „Теория и методика профессионального образования“ / О. А. Ильченко. – М., 2002. – 22 с.

26. Кедрова Г. Е. Базовые принципы организации компьютерной обучающей среды по лингвистике для систем дистанционного обучения в Интернете (на примере обучающей среды по фонетике русского языка) / Г. Е. Кедрова // Труды VII Междун. конф. „Математика. Компьютер. Образование“. – М., 1999. – С. 147.

27. Киргинцев М. В. К вопросу формирования профессиональной компетентности военных специалистов в дидактических информационных средах / М. В. Киргинцев // Новые образовательные технологии: Сборник докладов и тезисов. – Ставрополь, 2004. – С. 65-67.

28. Компьютерные телекоммуникации в системе школьного образования [Электронный ресурс] / Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. // – Режим доступа к ресурсу : <http://scholar.urf.ac.ru:8002/courses/Manual/index.html.ru>.

29. Концепция создания и развития информационно-образовательной среды Открытого Образования системы образования РФ [Электронный ресурс] / Концепции информационно-образовательной среды. – Электрон. дан. – Саратов, 2000. – Режим доступа к ресурсу : <http://do.sgu.ru/conc.html>, свободный. – Загл. с экрана.

30. Концепция электронных изданий [Электронный ресурс]. – М. : Образовательные электронные издания. – Режим доступа к ресурсу : <http://www.eir.ru/concept.php>.

31. Красильникова В. А. Информатизация образования: понятийный аппарат / В. А. Красильникова // Информатика и образования. – 2003. – № 4. – С. 21-27.

32. Красильникова В. А. Электронные компоненты информационно-образовательной среды / В. А. Красильникова, П. В. Веденеев, А. С. Заварихин, Т. Н. Казарина // Открытое и дистанционное образование. – Вып. 4(8). – 2002. – С. 54-56.

33. Кремень В. Г. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства / В. Г. Кремень //

Проблема освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції: Зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / За ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. – К. : КІМ, 2009. – С. 24-36.

34. Курова Н. Н. Информационная среда образовательного учреждения как управленческий ресурс современного руководителя школы [Электронный ресурс] / Н. Н. Курова // Конференция „Информационные технологии в образовании. – Электрон. дан. – М., 2005. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.ito.su/main.php?pid=26&fid=5434&PHPSESSID=00a0f682fb916586aca80c70e80f2ab0>, свободный. – Загл. с экрана.

35. Кухаренко В. Н. Дистанционное обучение. Условия применения. Дистанционный курс / В. М. Кухаренко, О. В. Рыбалко, Н. Г. Сиротенко. – [3-е изд.]; под ред. Кухаренко В. Н. – Харьков : Торсинг, 2002. – 320 с.

36. Левитан Г. Е. Перспективы и результаты использования информационных технологий в процессе обучения химии / Г. Е. Левитан // Информационные технологии в образовании – 2006. Сборник научных трудов участников VI научно-практической конференции. – Ростов н/Д: Ростиздат, 2006. – С. 31-32.

37. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 185 с.

38. Лозицька С. Ю. Компетентнісний підхід до фундаментальної професійної підготовки педагога в інформаційно-технологічному суспільстві / С. Ю. Лозицька // Зб. наук. праць ПДПУ. – Вип. 3(36). – Полтава, 2004. – С. 28-35.

39. Марцева Л. А. Компетентнісний підхід у сучасній освіті / Л. А. Марцева // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. – К. : КІМ, 2009. – С. 515-521.

40. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И. Машбиц. – М. : Педагогика, 1988. – 192 с.

41. Мелецинек А. Инженерная педагогика: практика передачи технических знаний: учеб. / А. Мелецинек; под ред. В. М. Приходько. – М. : МАДИ, 1998. – 185 с.

42. Морзе Н. В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики: [монографія] / Н. В. Морзе. – К. : Курс, 2003. – 372 с.

43. Морзе Н. В. Система забезпечення якості навчання студентів:

Презентація. [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе // – Режим доступу до ресурсу : www.iteach.com.ua/files/vnz-seminar-2009/morze_5.PPT.

44. Назарова Т. С. Средства обучения: технология создания и использования / Т. С. Назарова, Е. С. Полат. – М. : Изд-во УРАО, 1998. – 203 с.

45. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті // Педагогічна газета. – 2001. – 7 липня. – С. 4-6.

46. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. – М. : Академия, 2002. – 272 с.

47. Павленко О. П. Використання комп'ютерних технологій у пошуково-дослідній діяльності учнів / О. П. Павленко // Рідна школа. – 2004. – № 1. – С. 42-44.

48. Пальчук М. Науково-теоретичні основи особистісно орієнтованого навчання у професійній освіті / Марина Пальчук // Педагогіка і психологія професійної освіти: Науково-методичний журнал. – 2008. – № 1. – С. 37-44.

49. Панина И. Я. Нетрадиционные формы организации уроков физики / И. Я. Панина. – Л. : Изд-во ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1989. – 94 с.

50. Панюкова С. В. Концепция реализации личностно-ориентированного обучения при использовании информационных и коммуникационных технологий / С. В. Панюкова. – М.: Издво РАО, 1998. – 120 с.

51. Панюкова С. В. Теоретические основы разработки и использование средств информационных и коммуникационных технологий в личностно ориентированном обучении: на примере общепрофессиональных дисциплин технических вузов : дис. ... доктора пед. наук : спец. 13.00.02 / С. В. Панюкова. – М., 1998. – 390 с.

52. Патаракин Е. Д. Формы сетевого сотрудничества / Е. Д. Патаракин // Educational Technology & Society. – 2004. – № 7 (2). – Р. 236-246.

53. Педагогіка і психологія вищої школи. Серія „Учебники и учебные пособия высшей школы“ / Буланова-Гопоркова М. В., Духавнева А. В., Столяренко Л. Д. и др. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. – 544 с.

54. Подготовка информации для автоматизированных обучающих систем / А. Я. Савельев, В. А. Новиков, Ю. И. Лобанов; под ред. А. Я. Савельева. – М. : Высшая школа, 1986. – 175 с.

55. Полат Е. С., Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов

и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Ю. Петров; под ред. Евгении Семеновны Полат. – М. : Academia, 2001. – 271 с.

56. Ракитина Е. А. Информационные поля в учебной деятельности / Е. А. Ракитина, В. Ю. Лыскова // Информатика и образование. – 1999. – № 1. – С. 19-25.

57. Ришковець Ю. Принципи побудови віртуальних музеїв у WWW / Ю. Ришковець, П. Жежнич // Proceedings of the III International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT'2008). – Lviv : Publishing House Vezha&Co, 2008. – С. 313–314.

58. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. – М. : Школа-Пресс, 1994. – 205 с.

59. Степанова М. Скорость „конвейера“ неприемлема для ребенка / М. Степанова // Директор школи. – 2001. – № 7. – С. 96-101.

60. Стефанюк В. Л. Теоретические аспекты разработки компьютерных систем обучения : учебное пособие / В. Л. Стефанюк. – Саратов : СГУ, 1995. – 98 с.

61. Технология создания электронных обучающих средств. – М. : РИЦ ГИУ, 2001. – 224 с.

62. Толстой Л. Н. Педагогические сочинения / Л. Н. Толстой; Сост. и авт. вступ. ст. Н. В. Вейкшан (Кудрявая). – М. : Педагогика, 1989. – 544 с. – С. 409.

63. Формирование общества, основанного на знаниях: Новые задачи высшей школы / Пер. с англ. – М. : Весь мир, 2003. – 200 с.

64. Хуторской А. В. Современная дидактика / А. В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 534 с.

65. Ярочкин В. Словарь терминов и определений по безопасности и защите информации / В. Ярочкин, Т. Шевцова. – М. : Ось-89, 1996. – 48 с.

66. Brown M. M. The Information Revolution and Development / M. M. Brown // Development Outreach, 2000. 2, No. 2. – PP/ 4-5.

67. DeMarco T., Lister T. Peopleware: Productive Projects and Teams, 2nd Ed., Dorset House, 1999.

68. Lyman P., Varian H. P. How Much Information? Report of the University of California at Berkeley, <http://www.sims.berkeley.edu/how-much-info/summary.html> (реферат див. в the Journal of Electronic Publishing? 2000, 6, No. 2, <http://www.press.umich.edu/jep/06-02/lyman.html>)

69. Veen W. A virtual workshop as a tool for collaboration: towards a model of telematic learning environments / W. Veen, I. Lam, R. Taconi // *Computer & Education: An International Journal*. –1998, –Vol. 30, No. 1/2. – P. 31-39.

70. Virtual Museum – Britannica Online Encyclopedia. – Режим доступа : <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/630177/virtual-museum>. – 16.10.2008 р. – Назва з титул. екрану.

71. Zakon R. Hobbes' Internet Timeline v5.2, <http://www.zakon.org/directory.php>.



3 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

розділ *Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський*

Розвиток українського суспільства диктує все зростаючі вимоги до підготовки фахівця. Інтенсивне оновлення технологій, інтеграція наукових знань, збільшення комплексних наукових і прикладних проблем міждисциплінарного характеру ставлять перед вищою професійною школою завдання підготовки фахівця, готового до творчої професійної діяльності, що постійно оновлюється.

Нині є очевидним, що традиційна освітня система не в змозі підготувати фахівця, здатного працювати в умовах „інформаційного вибуху“, і підтвердженням тому служить хоч би той факт, що практично в усіх галузях знання і діяльності період „напіврозпаду компетентності“ фахівця (тобто застарівання його знань наполовину) скоротився до 3-5 років – терміну, порівнянного з часом здобуття професійної освіти. Це означає, що як мінімум половина знань, одержаних студентом, застаріє ще до того, як йому буде виданий диплом.

Підготовка майбутнього вчителя належить до найбільш актуальних проблем сучасної освіти, оскільки фігура вчителя поза сумнівом є визначальною в українській школі, і від його компетентності та ціннісних орієнтирів залежить не лише процес реформування освіти, а й розвиток суспільства загалом.

Педагогічна освіта нині набуває нового характеру, зумовленого вимогами підготовки такого фахівця, який був би здатний самостійно і творчо розв'язувати складні проблеми в освітній і педагогічній практиці. Така підготовка найефективніше здійснюється в умовах педагогічного вищого навчального закладу. Педагогічна освіта традиційно поєднує в собі фундаментальність, орієнтацію на науково-дослідну діяльність, можливість творчої самореалізації особистості в різних сферах соціально-професійної діяльності.

Підготовка і становлення вчителя в сучасних умовах передбачають, перш за все, його активну суб'єкту позицію, вибір і

конструювання індивідуальних освітніх траєкторій, додаткових професійних компетенцій у широкому контексті соціально-економічних і культурних змін.

У сучасних умовах інтенсивного розвитку ІКТ виникає необхідність у створенні інформаційного освітнього середовища. Нині актуальним є питання використання програмно-методичних і телекомунікаційних засобів у навчальному процесі середньої загальноосвітньої й вищої школи і зокрема, в процесі вивчення природничо-математичних і загально-технічних дисциплін.

Впровадження в навчальний процес засобів ІКТ може розв'язати найрізноманітніші завдання: повідомлення знань, контроль за процесом їх засвоєння, демонстрація ілюстративного матеріалу як в статичі, так і динаміці; зіставлення результатів навчання, і вказівок щодо подальшого навчання залежно від проявлених розбіжностей з еталоном; зберігання інформації у вигляді банків даних з конспектами занять, документами планування дидактичних ігор й ігрових завдань, списків літератури, навчальних і контролюючих програм, курсових і дипломних робіт, комплексів загально-розвивальних вправ тощо; вести контроль, облік і аналіз динаміки розумового розвитку студентів (моніторинг); допомагати в математично-статистичній обробці результатів досліджень; моделювати педагогічний та навчальний процес і т.д.

Специфіка педагогічних технологій навчання, побудованих на основі ІКТ, передбачає програмно-методичне забезпечення занять (дидактичних матеріалів нового типу), наявність сучасних технічних засобів (класів обчислювальної техніки, навчальних систем на базі комп'ютерів тощо), перерозподіл функцій управління пізнавальною діяльністю між викладачами, студентами та комп'ютерами.

„Залучення комп'ютера до навчально-виховного процесу – це залучення не тільки техніки, а й того зовнішнього інтелекту, який презентовано через технологію та програмне забезпечення“ [9]. Отже, застосування комп'ютера в навчально-виховному процесі за умови правильного визначення його місця дає підстави сподіватися на певні зрушення, поворот дидактичного простору обличчям до майбутнього, яке проектується сьогодні.

Природно, є чимало бажаних рішуче відкинути „все старе“ й запропонувати негайно „інтенсифікувати“ навчально-виховний процес. У найбільш поширених формулюваннях ці пропозиції звучать так: надавати учням слід не конкретні знання, а способи швидкого й ефективного засвоєння знань (вчити вмінню навчатися).

На наш погляд, це слушна пропозиція, але наймовірно складна для використання на практиці, для формування у молоді значної компетентності у сфері праксеології й ергономіки разом з оволодінням критичним мисленням, методами системного аналізу й багатьма іншими інструментами посилення евристичних та продуктивних можливостей людського мозку. Наприклад, методи евристики мають перевагу над усіма іншими лише за умови невисокого рівня фактологічних знань учнів та молоді, коли вони й справді дають змогу „фонтанувати“ припущення, гіпотези і різноманітні нетрадиційні пропозиції. Якщо ж та сама група учнів вивчить основи якоїсь науки й засвоїть її закони, методи і досягнення, то евристична ейфорія поступається більш спокійним і результативним підходам, критичному аналізу й ефективному вирішенню проблем на основі накопичених знань [41].

„Найбільша проблема в тому, що школи мають дуже мало ідей, що робити з комп'ютерами, якщо всі діти їх матимуть... Можна розмістити рояль в кожній кімнаті, але це не сприятиме розвитку музичної культури, тому що музична культура знаходиться в людині. Комп'ютер – це такий же інструмент, як рояль. Учитель повинен почати думати, як використовувати комп'ютер на уроці задовго до того як внести цей пристрій в клас“ [48]. Користі від нього в школі не буде, якщо не буде тих, хто розуміє суть комп'ютингу¹. В учителів немає смаку до справжнього комп'ютингу (і розуміння його суті). Нинішній цивілізаційний імператив – це інформаційно-комунікаційна технологічна грамотність та вміння висловлювати свої ідеї за допомогою мультимедійних засобів так само, як і уміння викладати свої ідеї традиційними засобами письма [47].

Кожен математик світу, зазначає Н.І. Яковець, категорично стверджуватиме, що математична творчість та вміння самовдосконалюватися у цій сфері неможливі на основі вивчення правил логіки й евристики без попередніх значних зусиль в оволодінні основами математичних знань і теорій. Щоправда, якщо зустрічаються

¹ Повсякденний комп'ютинг – поняття, що описує комп'ютери, вбудовані в повсякденні речі, їх плавну інтеграцію в навколишнє середовище, де всі компоненти об'єднані й здатні обмінюватися інформацією. Бере свій початок у 1988 році.

Комп'ютери зникають із виду, але не зникають із побуту. Людина не концентрується на спілкуванні з комп'ютером, а скоріше на виконанні самого завдання.

Не плутати з віртуальною реальністю, де увесь світ відображається в комп'ютері. У повсякденному комп'ютингу приносяться комп'ютери в світ навколо людини. Цей світ складається з безлічі цифрових міні-помічників. Таким чином, під повсякденним комп'ютингом розуміють про комп'ютери у світі людини, замість світу в комп'ютері [50].

разом талановитий Учень і не менш здібний Учитель, то процес первинного накопичення знань і вихід на рівень математичної творчості може бути не просто коротким, а дуже коротким.

Однак його тривалість ніколи не стане математичним нулем [43, с. 34].

Відтак, і в найближчі роки, і у віддаленому майбутньому навчання і виховання нових поколінь залишатиметься спільна праця учня та вчителя, а фундаментом педагогічної освіти – підготовка майбутнього педагога у системі спеціалізованих і пристосованих саме до цих функцій закладів (училищ, технікумів, коледжів, інститутів, академій та університетів).

В інформаційній сфері науковий прогрес найшвидший, а тому „найсучасніші“ комп'ютери в школах Японії чи університетських коледжах США є насправді старими – в лабораторіях науковців уже працюють прототипи набагато досконаліших і ефективніших. Тут важливо усвідомити ту обставину, що подібна техніка змінюється не лише кількісно, а й якісно. Якщо під час існування перших генерацій електронно-обчислювальних машин кожен користувач має самотужки складати необхідну для нього програму й вводити її в ЕОМ, то вже років двадцять тому потреба в цьому для абсолютної більшості користувачів зникла – досить вміти керувати комп'ютером, а не постійно перепрограмувати його.

Насправді вже є прототипи машин, які не потребують „мишок“, „джойстиків“ та іншого приладдя, оскільки розуміють мову людини і спроможні виконувати все необхідне на базі акустичних чи інших команд. Очевидно, що подібні та інші нововведення цілковито змінюють всі засади використання комп'ютерів і не вимагають від педагогічних працівників значних витрат часу на глибоке застосування „комп'ютерної мови і граматики“ і набуття вміння створювати „комп'ютерні програми“.

Отже, навчаючи майбутніх учителів на базі сучасних інформаційних засобів, слід завжди попереджати студентів, що ці заняття більше формують відповідальність, цілеспрямованість, здібності до аналізу й накопичення інформації, критичного мислення і засад наукових пошуків, ніж забезпечують студентів комп'ютерними знаннями, які вони використовуватимуть через 5 чи 10 років [43, с. 35].

Реалізація світоглядних функцій інформатизованого навчання дає змогу перебудувати навчальний процес, добитися якісно нового способу управління навчальною діяльністю. Комп'ютер повніше враховує

діапазон індивідуальних особливостей студентів, а головне – дає можливість здійснити діалогове навчання. Студент своїми діями сам змінює навчальну ситуацію й є її активним учасником.

Все це вимагає нових підходів до професійно-педагогічної підготовки студентів. По-перше, вони на практиці, тобто в процесі навчальних занять мають бачити і на собі випробувати переваги ІКТ навчання, а для цього дуже важливо мати банк відповідних дидактичних матеріалів та кваліфікованих викладачів, які вміють як створювати подібні навчальні матеріали, так і використовувати їх в навчальному процесі. По-друге, в процесі професійно-педагогічної підготовки необхідно ставити завдання, під час розв'язання котрих студенти могли б одержати уявлення про основні напрями застосування ІКТ в навчально-виховному процесі, розробляти педагогічні програмні засоби і використовувати їх у ході освоєння знань, умінь та навичок із дисциплін навчального плану.

У той самий час вивчення сучасного стану використання засобів ІКТ у процесі освоєння навчальних дисциплін на факультетах та інститутах дозволяє констатувати відсутність цілеспрямованого їх використання. В кращому разі це здійснюється за рахунок зусиль викладачів-ентузіастів. Перш за все таке положення пов'язане із складністю специфічних для педагогічних вищих навчальних закладів проблем, а також із труднощами, що виникають у процесі розробки прикладних програм.

Розвиток ІКТ йде настільки швидко, що наявні педагогічні дослідження не встигають проаналізувати нові методи, форми і засоби навчання природничо-математичних і загальнотехнічних дисциплін.

Аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про тенденцію все більш широкого використання ІКТ у навчальному процесі вищих навчальних закладів. Освіта – це така сфера діяльності людини, яка завжди чутливо реагує на різні способи подання інформації. Саме так до сфери освіти увійшли кіно-, відеофільми, касети з магнітофонними записами, а нині активно впроваджуються ІКТ. Питанням інформатизації сучасного навчального процесу й основам використання ІКТ під час навчання різних предметів присвячена значна кількість досліджень.

Роль і місце ІКТ в навчально-пізнавальній діяльності та вплив на психіку людини досліджувалися у роботах Б.С. Гершунського, В.В. Рубцова, О.Н. Тихомирова та ін.

Практично всі дослідники дійшли до єдиного висновку про високу ефективність використання ІКТ в навчальному процесі.

Одним із перших філософських досліджень, присвячених інформатизації процесу навчання, є дослідження Т.П. Вороніної [4]. Науковець помітила, що ІКТ упроваджуються в процес навчання без „відповідних теоретичних розробок“, „часто без необхідного педагогічного осмислення і творчої підтримки“ [4, с.17].

Б. Беренфельд [46] виділяє п'ять функціональних можливостей використання телекомунікацій в освіті:

- 1) телеступ. Доступ до баз даних, різних бібліотек і довідників;
- 2) електронні публікації;
- 3) телеприсутність;
- 4) теленаставник, віртуальний учитель;
- 5) телеспівробітництво, робота над проектами.

Є кілька моделей і теорій використання інформаційно ІКТ в освіті: теорія автономії і незалежності навчання; теорія індустріалізації; теорія взаємодії й комунікації.

„Інформаційна технологія“ – загальний термін, який використовують для посилань на всі технології, зв'язані зі створенням, обробленням, збереженням, використанням, пересиланням і керуванням інформацією [1, с. 267].

ІКТ в освіті – це освітні технології з використанням комп'ютерів. За визначенням А. В. Смірнова „...інформаційна технологія – технологія обробки, передавання, розповсюдження і представлення інформації за допомогою електронно-обчислювальних машин, створення обчислювальних і програмних засобів“ [42, с. 59].

„Інформаційні й комунікаційні технології“, „Інформаційно-комунікаційні технології“ – термін, який широко використовують у Європі замість або як розширення терміна „інформаційні технології“ [1, с. 257].

І.В. Роберт і П.І. Самойленко [25], зазначають, що ІКТ можна застосовувати як:

- засоби навчання;
- засоби, що вдосконалюють процес викладання;
- інструмент пізнання навколишньої дійсності та самопізнання;
- засоби розвитку особистості того, кого навчають;
- об'єкт вивчення в межах засвоєння курсу інформатики;
- інформаційно-методичне забезпечення й управління навчально-виховним процесом;
- засоби комунікації;
- засоби автоматизації процесу обробки результатів

експерименту й управління;

- засоби автоматизації процесів контролю і коригування результатів навчальної діяльності, тестування та психодіагностики;

- засоби організації інтелектуального дозвілля.

Інформаційні технології (комп'ютерні технології за класифікацією Г.К. Селевка [28]) найчастіше застосовуються в навчальному процесі. ІКТ розвивають ідеї програмованого навчання, орієнтовані на локальні комп'ютери. В процесі цього використовуються готові програмні засоби навчального призначення (навчальні та демонстраційні), комп'ютерні проектні середовища, наприклад „Жива фізика“, готові комп'ютерні лабораторні комплекси для проведення експериментів, електронні задачки, інтерактивні анімаційні комп'ютерні моделі фізичних, технічних і виробничих процесів. До апаратних засобів ІКТ відноситься персональний комп'ютер з периферійними пристроями, до програмних засобів відносяться спеціально розроблені дидактичні матеріали, що називаються програмними засобами навчального призначення.

Питання про те, наскільки ефективний програмний засіб навчального призначення, може бути розв'язане лише після його апробації. Проте можна визначити низку психолого-педагогічних вимог, яким має задовольняти програмний засіб навчального призначення. Навчаюча система має:

- 1) дозволяти будувати зміст навчальної діяльності із врахуванням основних принципів педагогічної психології і дидактики;

- 2) допускати реалізацію різноманітних способів управління навчальною діяльністю, вибір яких обумовлено, з одного боку, теоретичними поглядами розробників навчаючої програми, а з іншого – цілями навчання;

- 3) стимулювати різні види пізнавальної активності тих, хто навчається, включаючи, природно, і продуктивні, які необхідні для досягнення основних навчальних цілей – як найближчих, так і віддалених;

- 4) враховувати у змісті навчального матеріалу і навчальних завдань уже набуті знання, уміння та навички тих, хто навчається;

- 5) стимулювати високу мотивацію студентів до навчання (не лише за рахунок цікавості до самого комп'ютера), підтримувати і розвивати навчальні мотиви, цікавість студентів до пізнання;

- 6) забезпечувати діалог як зовнішній, так і внутрішній, у свою чергу, які виконують такі функції:

- активізують пізнавальну діяльність студентів шляхом включення їх у процес міркування;

- моделюють сумісну (суб'єкт-суб'єкту) діяльність;
 - сприяють розумінню тексту;
 - будують допоміжний навчаючий вплив у відповідності з віковими особливостями і з врахуванням індивідуальних особливостей студентів;
 - забезпечують педагогічно обумовлений зворотний зв'язок, інформують про допущені помилки, містять інформацію, достатню для їх усунення;
 - діагностують студентів з метою індивідуалізації навчання;
 - не потребують спеціальних знань для введення відповіді, зводять до мінімуму рутинні операції із введення відповіді;
- 7) забезпечувати педагогічно обгрунтовану допомогу у розв'язуванні навчальних завдань, достатню для того, щоб не лише розв'язати завдання, а й засвоїти спосіб його розв'язання;
- 8) надавати допомогу студенту з урахуванням характеру утруднення і моделі того, хто навчається;
- 9) інформувати студентів про мету навчання, повідомляючи їм, наскільки вони просунулися в її досягненні;
- 10) виявляти дружелюбність, особливо під час подання допомоги тим, хто навчається;
- 11) допускати індивідуалізацію навчання;
- 12) адекватно використовувати всі способи подання інформації (текст, графіка, зображення, звук, колір і т.д.), не нав'язувати темп подання інформації;
- 13) вести діалог, який дозволяє управляти не тільки комп'ютером, а й студентами, допомагає ставити запитання;
- 14) дозволяти студентам, вхід і вихід із програми в будь-який момент, забезпечувати доступ до раніше пройденого навчального матеріалу;
- 15) допускати модифікацію, внесення змін у способи управління навчальною діяльністю студентів.

Одні з цих вимог можуть і мають бути реалізовані в будь-якому програмному засобі навчального призначення, інші в деяких системах, які допускають діалог, а ще одні – в інтелектуальних навчаючих системах.

Нині накопичений досить солідний фонд програмних засобів навчального призначення, що базуються на застосуванні технології мультимедіа. Мультимедіа є інформаційними технологіями, тобто сукупністю прийомів, методів, способів продукування, обробки, зберігання, передавання аудіовізуальної інформації, заснованої на використанні компакт-дисків. Це дає змогу поєднати в одному

програмному продукті текст, графіку, аудіо- та відеоінформацію, анімацію [20, с. 255-257].

Сучасні мультимедійні педагогічні програмні засоби й ІКТ відкривають студентам доступ до нетрадиційних джерел інформації – електронних підручників, освітніх Веб-сайтів, систем дистанційного навчання тощо, це дає можливість підвищити ефективність розвитку пізнавальної самостійної діяльності й дати нові можливості для творчого зростання студентів.

Мультимедійні засоби можуть створювати необхідну зорово-слухову опору для формування уявлень і понять про явища та природні об'єкти, які не можна безпосередньо спостерігати. Це сприяє збагаченню навчального процесу емоційно-образною, художньою формою пізнання. Проте, вирішальне слово на заняттях, де застосовуються мультимедійні педагогічні програмні засоби все ж за викладачем. Лише він, враховуючи зміст супроводу, визначає дидактичні можливості, методичні особливості поєднання власного слова з наочно-словесним змістом програми, можливі методичні варіанти оптимального використання мультимедійних засобів у певних навчальних ситуаціях під час розв'язування різноманітних пізнавальних завдань [38].

Мультимедійні технології дозволяють замінити майже всі традиційні технічні засоби навчання. В багатьох випадках така заміна виявляється ефективною, дає можливість викладачеві (вчителю) оперативно поєднувати різноманітні засоби, що сприяють більш глибокому й усвідомленому засвоєнню навчального матеріалу, який вивчається, економить час заняття, насичає його інформацією.

У залежності від конкретних дидактичних завдань, які розв'язуються з використанням інформаційних технологій навчання, можуть ефективно застосовуватися всі раніше названі мультимедійні засоби навчання або їх поєднання. В процесі цього необхідно усвідомлювати, що комплексне їх використання може виконати свою роль у формуванні творчої особистості лише в тому випадку, якщо воно буде природною складовою частиною всього навчального процесу. Фрагментарне, епізодичне, не зв'язане єдиним задумом їх використання в інформаційних технологіях навчання не лише не дає необхідного ефекту, а й може призвести до негативного результату.

Говорячи про комплексне застосування мультимедіа в складі ІКТ навчання, не можна не зупинитися й на іншій проблемі, що виникає паралельно. Мова йде про поєднання традиційних форм навчання з комп'ютерними й побудови на цій основі цілісної ефективної дидактичної системи. В умовах комп'ютеризації важливо створити в

студентів адекватні психологічні установки в процесі роботи з комп'ютерними засобами навчання, запобігти конфлікту в змісті й організації різних форм навчання, знайти оптимальні види їх застосування.

Аналіз досвіду застосування персональних комп'ютерів у вищих навчальних закладах свідчить про можливість використання мультимедіа практично в усіх традиційних формах організації навчання з різними ваговими співвідношеннями між традиційними і комп'ютерними їх видами. До організаційних форм навчання, котрі можна використовувати, відносяться лекції, семінари, практичні, курсові і дипломні роботи, науково-дослідницькі та лабораторні роботи, всі види самостійного навчання (аудиторні й позааудиторні), а також роботу в режимі „тренажер“.

Багато труднощів, що спостерігаються в процесі використання мультимедійних технологій, виникають унаслідок того, що на чисто емпіричній основі підходять до розв'язання значної наукової проблеми, приймаючи до уваги сучасні потреби педагогічної практики.

Виокремимо основні дидактичні вимоги, що висуваються до здійснення професійно-педагогічної діяльності в умовах інформаційного навчання:

- умотивованість у використанні різних дидактичних матеріалів;
- чітке визначення ролі, місця, призначення і часу використання мультимедійних засобів навчання;
- провідна роль педагога в проведенні занять;
- тісний взаємозв'язок конкретного класу мультимедійних засобів з іншими видами технічних засобів навчання;
- введення в технологію навчання лише таких компонентів, які гарантують якість навчання;
- відповідність методики комп'ютерного навчання загальній стратегії проведення навчального заняття;
- врахування того, що введення в комплект навчальних засобів мультимедіа вимагає перегляду всіх компонентів системи й зміни загальної методики навчання;
- забезпечення високого ступеня індивідуалізації навчання;
- розробка, забезпечення стійкого зворотного зв'язку в навчанні й інші.

Нинішня світова цивілізована спільнота багато в чому базується на ІКТ. Під впливом процесу інформатизації складається нова структура – інформаційне суспільство. Активне впровадження технологій інформатизації сучасного

суспільства не могло не торкнутися і системи освіти. Забезпечення сфери освіти теорією і практикою розробки і використання ІКТ є одним з найважливіших засобів реалізації нової державної освітньої парадигми, направленої на створення максимально сприятливих умов для саморозвитку особистості.

Проте, як показує досвід, застосування ІКТ само собою не призводить до істотного підвищення ефективності навчального процесу. Доцільним є створення такого інформаційного освітнього середовища, яке забезпечувало б процеси гуманізації освіти, підвищення його креативності, створювало б умови, що максимально сприяють саморозвитку особистості студента.

Особлива увага в інформаційному освітньому середовищі на основі ІКТ має приділятися розвитку креативності студентів. У процесі цього креативність розуміється як інтегральна стійка характеристика особистості студента, що визначає його здібності до творчості, прийняття нового, нестандартного творчого мислення, генерування значної кількості оригінальних і корисних ідей. Основна мета креативного освітнього середовища – „розбудити“ в людині творця і максимально розвинути в ній закладений творчий потенціал.

Креативне освітнє середовище має не лише надавати можливість кожному студентові на кожному освітньому рівні розвинути вихідний творчий потенціал, а й (і це на наш погляд – головне) пробудити потребу в подальшому самопізнанні, творчому саморозвитку, сформуванню у людини об'єктивну самооцінку. Основними вимогами до креативного освітнього середовища є висока міра невизначеності й проблемності, безперервність і спадкоємність, прийняття студента та включення його в активну навчальну діяльність.

Як комунікативний компонент креативного освітнього середовища рекомендується використовувати ІКТ. Актуальність використання ІКТ в освіті визначається наступними причинами:

- виключно широкими можливостями ІКТ щодо індивідуалізації освіти;
- підвищенням мотивації студентів у процесі використання ІКТ і посиленням емоційного фону освіти;
- наданням широкого поля для активної самостійної діяльності студентів;
- забезпеченням широкої зони контактів; у потенціалі можливість спілкування через Інтернет з будь-якою людиною, незалежно від її просторового розташування і різниці часових поясів;
- доступністю ІКТ у будь-який зручний для студента час;

– легкістю і звичністю організації ігрових форм навчання.

ІКТ вже самі собою виступають досить сильним чинником підвищення мотивації освіти. Проте, можна виділити наступні шляхи і способи мотивації, які рекомендується враховувати в процесі створення креативного освітнього середовища на основі ІКТ:

– орієнтація на досягнення конкретних навчальних цілей і освоєння конкретних дій;

– мотивація буде набагато вища, якщо цілі навчання і план дій вироблені самими студентами;

– розроблені спеціальні комп'ютерні програми, що виступають як експертні системи, що полегшують процес цілеполягання;

– підвищення актуальності та новизни змісту; електронні підручники дозволяють постійно доповнювати, модернізувати, оновлювати матеріал без значних затрат на друкарські потреби;

– розкриття значущості професійних знань; велике значення може відіграти показ засобами ІКТ походження знання, його еволюції, моделювання тенденцій розвитку;

– забезпечення прийняття студентами деякої ролі в навчальному процесі: дослідника – під час роботи з експертною системою; конструктора – в процесі роботи з конструкторською програмою; віртуального суб'єкта – в ігрових програмах і т.д.;

– надання студентам свободи дій в процесі управління освоюваними об'єктами в межах заданих обмежень; комп'ютер як не можна краще може моделювати реакцію складних систем на дії студентів, без будь-яких наслідків для цих систем;

– застосування наочності, цікавості, емоційності, ефекту парадоксальності, здивування; у даному питанні комп'ютер просто незамінний; можливості моделювання явищ, тривимірної графіки, відео, мультиплікації і звуків дозволяють студентам одержати максимальне враження від освоюваного навчального матеріалу, подальший саморозвиток, що глибоко і стимулююче вкарбувався в пам'ять;

– використання творів мистецтва та літератури; динамічне включення в освоюваний навчальний матеріал електронного підручника картин і фотографій, музичного оформлення, зручне в перервах, що організуються для запобігання стомлення студентів, дозволяють „оживити“ сухий навчальний матеріал, зробити його більш життєвим і цікавим;

– застосування активних, діяльнісних методів і форм навчання: спільних мережевих проектів, комп'ютерних ділових ігор, проблемного методу, навчання через відкриття, підкріплюваних комп'ютерними

банками інформації, розвиненою пошуковою системою, експертними системами підтримки ухвалення рішення й т.д.

Використання ІКТ сприяє „не лише розвитку більш високо рівня мотивації особистості, її критичного і проблемного мислення, підвищенню якості та успішності досягнень, а й формуванню телекомунікаційного співтовариства, реалізації активних форм конструктивної, комунікативної взаємодії“ [12, с. 3].

Удосконалення елементної бази комп'ютерів сприяє виробленню логічного, евристичного, творчого мислення. Культуротворче мислення розвиватиметься в процесі духовної конвергенції й інтеграції соціумів, в процесі спільного розв'язання творчих проектів у галузі науки і культури за допомогою реалізації сучасних телекомунікацій.

Різні сторони інтелекту розвиваються за допомогою електронних підручників.

У процесі цього розвивається „квантове“ мислення, оскільки в підручнику матеріал розбитий на розділи, що складаються з модулів, мінімальних за обсягом, але замкнених за змістом. Оскільки в модулях викладання інформації тезове, студент спочатку зорієнтований на виділення істотного, головного, на дискретне сприйняття навчального матеріалу.

Самостійне мислення виробляється в процесі самостійного пошуку навчального матеріалу. Самостійний пошук навчального матеріалу розвиває евристичне мислення. ІКТ розвивають також критичність мислення і самооцінку, оскільки студент контролює себе, знаходить помилки, визначає міру розуміння та засвоєння навчального матеріалу. Стадійність розумових дій розвивається в процесі засвоєння інформації, потрібної студентові на чітко розмежованих стадіях розв'язання завдань і яка розділяється в просторі або в часі.

Різні варіанти електронних підручників, передбачені для різних стилів сприйняття (аналітик, синтетик, прагматик, критик, оптиміст, реаліст) сприяють варіативності мислення і його індивідуалізації.

ІКТ сприяють розвитку всіх показників інтелекту, удосконалюють широту, глибину, ясність, критичність, активність, точність, гнучкість, системність і асоціативність розумової діяльності людини. Німецький психолог В. Штерн визначав інтелект як загальну здатність індивідуума усвідомлено налаштовувати своє мислення на вимоги, що виникли, як загальну розумову пристосовність до нових завдань і умов дійсності.

Асоціативності й образності мислення сприяє застосування графічних ілюстрацій в навчальних комп'ютерних системах, використання модулів, що складаються з колекції кадрів з мінімумом тексту й візуалізацією, що полегшує розуміння та засвоєння нових понять і методів. Цьому сприяє

також звуковий супровід, застосування в педагогічних програмних засобах символів, що асоціюються з об'єктами, що позначаються, процесами і явищами. Асоціативному баченню предмета сприяють системи гіпермедіа, котрі дозволяють зв'язати один з іншим не лише фрагменти тексту, а й графіку, оцифровану мову, звукозаписи, фотографії, мультфільми, відео-кліпи.

ІКТ формують не лише інтелектуальні здібності, а й інтелектуальні відчуття, котрі виникають у процесі пізнавальної діяльності та які нею обумовлені. Реалізація ІКТ розвиває здивування, сумнів, упевненість в істинності тих або інших положень, задоволення від вдалого розв'язання завдання, правильної відповіді, вдало підібраної фрази, переконливого доказу, розчарування, віру в свій інтелектуальний потенціал.

ІКТ сприяють цікавості й емоційності навчання, приносять естетичне задоволення, підвищують якість інформації, що викладається. Тим самим, забезпечують гармонійне поєднання раціонального й емоційного в структурі пізнання.

Проте необхідно відзначити недостатність розвитку лише віртуального інтелекту, який моделює віртуальний світ за своїм бажанням, уникаючи негативних емоцій. Необхідно розвивати не лише віртуальне мислення, а й реальне. Нині необхідні фахівці, здатні орієнтуватися в реальному, наочному світі, тому недопустима заміна реальних фізичних явищ лише модельним представленням їх на екрані комп'ютера. Необхідно використовувати разом з комп'ютерними моделями (анімаціями) реальні об'єкти вивчення.

Навчання з використанням засобів мультимедіа є складовою частиною загальної системи освіти, тому в процесі створення мультимедійних освітніх видань потрібно виходити із загальних принципів викладання, котрі вимагають чіткого формулювання цілей, змісту і методів навчання з використанням засобів ІКТ. Сучасні технології дозволяють створювати різні комплекти ресурсів, спираючись на єдину колекцію інформаційних джерел.

Загальною для всіх видів електронних видань є наявність синтезованого аудіо- і відеоряду, статичних і динамічних інформаційних об'єктів. Особливе значення розробники надають глибині інтерактивності віртуальних моделей, тренувальних модулів й інших розділів електронних засобів навчального призначення. Засоби мультимедіа дозволяють студентам самостійно працювати над навчальними матеріалами та розв'язувати, як і в якій послідовності їх вивчати, як використовувати інтерактивні можливості мультимедійних педагогічних програмних засобів, як організувати спільну роботу в

навчальній групі. Таким чином, студенти стають активними учасниками навчального процесу.

Інтерактивні методи є антитезою пасивності, вони цікаві для студентів і, водночас, результативні. Якщо інформація з найкращим чином прочитаної лекції вже через три дні відтворюється уважним слухачем лише на 10%, то інтерактивні методи, де студент активно діє, дають показник запам'ятовування до 90%! Спеціально створена таблиця запам'ятовування [44] свідчить, що людина запам'ятовує:

- 10% того, що прочитала;
- 20% того, що почула;
- 30% того, що побачила;
- 50% того, що побачила і почула;
- 80% того, що сказала;
- 90% того, що виразила в дії.

Студенти можуть впливати на процес навчання, підстроюючи його під індивідуальні здібності та переваги, тобто вони, можуть вивчати саме той навчальний матеріал, який їх цікавить у даний момент, повторювати його стільки разів, скільки їм потрібно, що сприяє індивідуальному сприйняттю навчальної інформації. Використання якісних мультимедійних засобів дозволяє пристосувати процес навчання до соціальних і культурних особливостей студентів, їхніх індивідуальних стилів й темпів навчання, їхніх інтересів. Мультимедійні технології можуть також використовуватися для організації групового навчання. Невеликі групи студентів можуть спільно працювати з одним мультимедійним педагогічним програмним засобом, розвиваючи під час цього навички співпраці, ведення діалогу з колегами з навчання.

Інтерактивність і гнучкість мультимедійних технологій можуть виявитися досить корисними для індивідуалізації навчання студентів.

Отже, застосування ІКТ в навчальному процесі дозволяє досягти нової якості знань, причому ця потенційна можливість закладена в змісті самих ІКТ. Комп'ютерне моделювання дозволяє вивчати об'єкт або явище в різних умовах, з різних точок зору. Застосування мультимедійних технологій, дозволяє задіяти всі органи чуття людини для досягнення нового, формує барвистий, об'ємний образ об'єкту, що вивчається, створює асоціативні зв'язки, що сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу, що презентується. Мультимедійні, педагогічні програмні засоби активізують одержані раніше знання, розвивають логічне мислення, дозволяють підсилити творчу навчальну працю.

Упровадження ІКТ у сферу освіти дозволяє створити додаткові

можливості та розробити організаційно-технічні ресурси. А це, в свою чергу, означає доступ до більшого обсягу навчальної інформації, котра є образною і наочною формою представлення матеріалу, що вивчається, слугує підтримкою активних методів навчання. Модульний принцип побудови засобів комп'ютеризованого навчання дозволяє тиражувати окремі складові частини ІКТ.

Стратегічні завдання розвитку інформатизації освіти для педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів можуть бути сформульовані таким чином:

- підготовка кадрів, здатних здійснити розв'язання поставленої масштабної мети підвищення якості освіти з використанням перспективних ІКТ;

- аналіз рівнів доцільного застосування ІКТ для різних напрямів і рівнів підготовки педагогічних фахівців;

- розробка нових принципів і методів представлення, обробки даних і в соціально-педагогічних галузях знань;

- розробка комп'ютерних навчальних систем;

- розробка конструктивних підходів і організаційних форм створення методичного комп'ютерного забезпечення навчального процесу;

- створення єдиного телекомунікаційного мережевого простору в межах вищого навчального закладу або їх об'єднання;

- розвиток єдиної системи баз даних та інформаційних ресурсів у сфері освіти в межах спеціальності або напрямку;

- забезпечення масового доступу до єдиної системи баз даних та інформаційних ресурсів.

Засобом досягнення цілей, а також засобом розв'язання проблеми інформатизації сфери освіти є системна інтеграція ІКТ у різних сферах освіти.

Під системною інтеграцією розуміється цілеспрямоване об'єднання наявних інформаційних проектів (технологій, систем, підсистем, компонент, ресурсів або потоків), що розробляються, в цілісну систему, котра реалізує задану функцію і задовольняє передбаченим вимогам.

Під ІКТ будемо розуміти мережеві технології, що використовують локальні мережі і глобальну мережу Інтернет у синхронному і асинхронному режимах часу для різноманітних освітніх цілей.

Інтернет – це безмежний океан інформації, причому інформації, що представлена в електронному вигляді, тобто на електронному носії. І її якість визначає нові властивості інформації. Для організації

різних моделей дистанційного навчання, для створення курсів дистанційного навчання, електронних підручників, для організації самого процесу дистанційного навчання нам важливо знати властивості та функції як Інтернет-технологій, так і самої інформації [36, с. 114].

Насамперед, ІКТ забезпечують можливість проведення дистанційного навчання, показу відео й анімаційних навчальних матеріалів, що знаходяться на різних освітніх серверах, роботи над навчальними телекомунікаційними проектами, асинхронного телекомунікаційного зв'язку, організації дистанційних олімпіад і конкурсів тощо. Під час цього сервери дистанційного навчання забезпечують інтерактивний зв'язок зі студентами через Інтернет, у тому числі, і в режимі реального часу. ІКТ забезпечують доступ до баз даних із різних галузей знань.

Однією з головних переваг комп'ютерних мереж, – наголошують Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія [7, с. 43-44], – є використання сучасних засобів обчислювальної техніки – універсального інструменту обробки різноманітної інформації. Особливо цінним з точки зору навчання є те, що робота в комп'ютерній мережі практично неможлива без інтенсивного використання чисельних прикладних програм (текстових та графічних редакторів, електронних таблиць, баз даних), що, безумовно, буде стимулювати їх глибоке вивчення.

Поява комп'ютерних телекомунікацій у закладі освіти передбачає:

- інтенсивне використання персональних комп'ютерів і безпаперової технології як інструмента повсякденної навчальної роботи;
- коригування змісту традиційних дисциплін та їх інтеграцію;
- розробку методів самостійної наукової і дослідницької роботи студентів та учнів під час виконання різноманітних дослідницьких телекомунікаційних проектів;
- навчання студентів та учнів методам колективного розв'язання проблем;
- організацію спільної роботи викладачів різних дисциплін;
- підготовку майбутніх учителів до роботи з новим змістом, методами та організаційними формами навчання, до інтенсивного використання засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі.

У результаті студенти, які працюють в такому інформаційному освітньому середовищі, одержують потужну методичну підтримку. Вони набувають необхідних знань, умінь і навичок у процесі використання обчислювальної техніки для розв'язання цілком конкретних завдань (набір та редагування текстів, створення графічних зображень, робота з таблицями тощо). Опановуючи роботу з новими

програмними продуктами, студенти розвивають навички самоосвіти. Вони вчаться співробітничати зі своїми колегами, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної праці, можуть пояснити своїм товаришам суть і будову достатньо складних процесів та систем.

Особливої уваги заслуговує опис унікальних можливостей ІКТ, реалізація яких створює передумови для небувалої в історії педагогіки інтенсифікації освітнього процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості студентів. Перерахуємо ці можливості: негайний зворотний зв'язок між користувачем й ІКТ; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, що протікають реально, так і віртуальних; архівне зберігання достатньо значних обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу і звернення користувача до центрального банку даних; автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багатократного повторення фрагмента або самого експерименту; автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контролем за результатами засвоєння знань [26, с.13].

Застосування ІКТ в освіті вносить у розвиток людини різні зміни, які відносяться як до пізнавальних, так і до емоційно-мотиваційних процесів, вони впливають на характер людини, під час цього відзначається підсилення пізнавальної мотивації студентів у процесі роботи з комп'ютером [37]. Використання засобів ІКТ у навчанні сприяє збільшенню частки самостійної навчальної діяльності й активізації студента, „формуванню особистості того, кого навчають, через розвиток його здатності до освіти, самонавчання, самовиховання, самоактуалізації, самореалізації“ [23, с. 154]. У психологічних і педагогічних дослідженнях наголошується, що ІКТ впливають на формування теоретичного, творчого та модульно-рефлексивного мислення студентів, що комп'ютерна візуалізація навчальної інформації здійснює істотний вплив на формування уявлень, які займають центральне місце в образному мисленні, а образність подання тих або інших явищ і процесів у пам'яті студента збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню.

У той самий час, у практиці сучасного навчально-виховного процесу педагоги нерідко стикаються з відсутністю пізнавального інтересу в студентів, що багато в чому визначає низьку якість засвоєння знань і способів діяльності. Причин тому значна кількість, але багато з них, на наш погляд, визначаються

збільшеними вимогами до студентів в межах кожного зі всіх навчальних предметів, і, як наслідок цього, різке зниження рівня навчальної мотивації в студентів аж до повної психологічної відмови від навчальної діяльності в наслідок нездатності особистості засвоїти весь обсяг знань, умінь та навичок відповідно до вимог сучасних державних освітніх стандартів.

Зміст освіти, втілений у державних стандартах, навчальних програмах, підручниках та інших методичних ресурсах, має постійно оновлюватись відповідно до потреб кожного конкретного періоду. Суттєвою метою педагогіки є максимальне наближення освіти та виховання до розвитку і реалізації природних здібностей кожної людини. Розвиток особистості в сучасному світі є основним критерієм прогресу суспільства, та основним важелем його подальшого прогресу. Ось чому важливо зробити освіту максимально різноманітною, демократичною й особистісно орієнтованою [15, с. 5].

Одним із виходів у даному „освітньому безвиході“ може виявитися використання ІКТ у навчально-виховному процесі. Це пов'язано з тим, що розвиток ІКТ привів до виникнення інформаційного освітнього середовища. Воно дифундувало в суспільну формацію загалом, в її підсистеми – економіку, культуру, науку, освіту, менталітет; обволокла індивідуума. В підсистемі освіта інформаційне освітнє середовище створює всі умови для освіти (самоосвіти) і його необхідного компонента діагностики (самодіагностики). Окрім мультимедійних навчальних і діагностуючих технологій усе активніше застосовуються мережеві технології, що дають доступ до єдиного інформаційного простору (навчальні і методичні матеріали, тести, конференції); розширює можливості реалізації низки проєктів; дозволяє проводити централізоване тестування й упроваджувати дистанційне навчання.

Стрімкий розвиток мережевих ІКТ, окрім помітного зниження часових і просторових бар'єрів у поширенні інформації, відкрив нові перспективи у сфері освіти. Можна з упевненістю стверджувати, що в сучасному світі має місце тенденція злиття освітніх та ІКТ і формування на цій основі принципово нових інтегрованих технологій навчання, заснованих, зокрема, на Інтернет-технологіях.

З використанням Інтернет-технологій з'явилася можливість необмеженого і дуже дешевого тиражування навчальної інформації, швидкої й адресної її доставки. Навчання в процесі цього стає інтерактивним, зростає значення самостійної роботи студентів, серйозно посилюється інтенсивність навчального процесу і т.д. Ці переваги зумовили активізацію роботи колективів багатьох вищих

навчальних закладів щодо впровадження ІКТ в традиційну модель навчального процесу.

Не дивлячись на вигоди від впровадження ІКТ в освіту, їх використання пов'язане з низкою труднощів:

- відсутність стратегічного плану розвитку ІКТ;
- фінансова підтримка ІКТ;
- зростання потреби у віддаленому доступу до будь-якого типу інформації;
- загальна вартість володіння;
- брак навченого ІКТ персоналу;
- необхідність оновлення внутрішніх мереж і архітектури;
- необхідність оновлення старих способів адміністративної роботи;
- безпека;
- готовність до віртуальної комерції.

Разом з перерахованими проблемами в інформаційному суспільстві є проблема інформаційного голоду, котра полягає в нерівномірному розподілі ресурсів серед суспільства. В процесі цього інформаційний голод найчастіше випробовують випускники вищих навчальних закладів.

Основні напрями діяльності щодо використання ІКТ в освіті:

- дистанційна освіта;
- мережеві технології;
- управління безпекою;
- повсюдне використання комп'ютерів – універсальний доступ;
- стратегії викладання і навчання;
- підготовка персоналу з ІКТ і управління людськими ресурсами;
- стратегії фінансування ІКТ;
- он-лайн послуги для студентів;
- розширені способи зв'язку;
- адміністративні системи;
- освітній консалтинг.

Крім того, застосовувати ресурси Інтернет як джерела інформації для проведення досліджень різних рівнів – студентських, викладацьких або спільних, доцільно в зв'язку з його величезним інформаційним потенціалом у передпрофільному, профільному навчанні [18]. Тому використання ІКТ є професійною компетентністю сучасного вчителя з будь-якого предмета, оскільки педагогічні проблеми пошуку і відбору необхідної для дослідження

інформації будь-якої освітньої галузі багато в чому залежать від умінь користуватися Інтернетом.

У міру розвитку телекомунікацій і створення глобальних інформаційних мереж усе активніше виявляється потреба в навчанні правилам і навичкам навігації в інформаційному освітньому просторі, що дозволяють знаходити, аналізувати необхідну інформацію. Окрім цього, подібна компетентність є не просто бажаною, а й необхідною внаслідок того, що застосування інформаційного освітнього середовища розвиває критично-конструктивне сприйняття навколишнього світу і сприяє виробленню системного підходу до об'єктивно існуючої реальності, як у самого викладача (вчителя), так і в його вихованців, оскільки ці технології дозволяють не лише вивчати, створювати і ефективно використовувати знання, а й аналізувати одержувану інформацію індивідуально, враховуючи особливості практично кожного студента (учня), оскільки подібні технології сприяють активній самостійній навчальній діяльності [22; 33]. Отже, інформаційна культура є необхідною професійною компетентністю сучасного вчителя в сучасному навчально-виховному процесі [3; 16; 17; 35].

Разом із можливостями, що знаходяться на поверхні, котрими володіють ІКТ (процеси, що використовують сукупність засобів і методів збирання, оброблення і передавання інформації для здобуття інформації нової якості про стан об'єкту, процесу або явища), є низка прихованих розвивальних можливостей, які полягають в наступному [40]:

- трансформація (перетворення) педагогічної діяльності (перегляд традиційних установок навчання, пошук і вибір педагогічних технологій, адекватних інформаційно-комунікаційним та профілізації навчання, перехід до особистісно орієнтованого навчання, культивування педагогічної рефлексії);

- формування мережевих педагогічних співтовариств на основі нових сервісів Інтернету (обмін педагогічним досвідом, мережева взаємодія на основі обміну знаннями, консультування, створення колективних гіпертекстових продуктів);

- забезпечення безперервності процесу підвищення кваліфікації вчителів в галузі ІКТ (із залученням дистанційних навчальних технологій);

- формування нового типу мислення (самоорганізуючий, суспільний, екологічний типи мислення).

Формування і розвиток інформаційно-комунікаційних компетентностей сучасного вчителя дозволяє вивести процес викладання того або іншого предмету на вищий якісний рівень. Результативність і ефективність діяльності того або іншого вчителя досягаються завдяки навичкам плідної співпраці з учнями і колегами на основі інформаційної взаємодії, уміння здійснювати підбір, структурування і оцінювання інформації, необхідної для розв'язання широкого кола освітніх завдань. В освітній діяльності зростає значущість проектування інформаційних моделей педагогічного процесу з врахуванням взаємозв'язків між усіма його компонентами, посилюється необхідність освоєння і використання спектру педагогічних технологій, що постійно розширюється. Таким чином, ІКТ можуть виступати як своєрідний каталізатор у процесі виникнення різних змін у змісті, методах і процесах викладання та вивчення, найчастіше проводячи зміни від лекційної форми навчання до конструктивних дослідницько-направлених занять.

Застосування ІКТ не змінює термінів навчання, а часте застосування програмних засобів навчального призначення у навчанні забирає значно більше часу, проте дає можливість викладачу більш глибоко висвітлити те чи інше теоретичне питання. Під час цього застосування програмних засобів навчального призначення допомагає студентам вникнути детальніше в ті процеси й явища, вивчити важливі теоретичні питання, що не могли б бути вивчені без використання інтерактивних моделей.

У навчальних закладах України вже закріпилась тенденція до організації нового структурного підрозділу, що називається медіатекою. Цей термін застосовують, насамперед, для того, щоб підкреслити нові форми послуг з використанням засобів інформації та сучасної апаратури. Медіатека є не лише пристроєм, а й носієм інформації, самою інформацією, засобом віддаленого доступу до неї.

Медіатека – це колекція нових сучасних носіїв інформації, організований доступ до світових інформаційних ресурсів Інтернету, комфортне середовище, яке сприяє розвитку самопізнання та допитливості.

Слово „медіатека“, як і „бібліотека“, складне. Воно включає в себе два слова „медіа“ і „тека“. Давньогрецьке слово „тека“ означає „сховище“, „масив будь-яких предметів“, „приміщення для зберігання цього масиву“. Не менш стародавнє грецьке слово „бібліон“ перекладається як „книга“, розуміючи в широкому значенні: бібліотека, етимологічно не тільки власне книгосховище, а й сховище журналів, газет, касет, дисків – словом, всіх видів документів, які складають бібліотечний фонд.

„Медіатека“ – більш пізній словотвір. Латинське слово *media* означає „засоби“, „способи“. Медіатека – це один зі структурних підрозділів сучасного навчального закладу, в якому вчителям та учням надається можливість доступу до різних інформаційних носіїв. У медіатеці зосереджені всі можливі в умовах навчального закладу джерела і засоби масової інформації: бібліотека, фонотека, відеотека, комп’ютерний центр.

У комп’ютерній зоні медіатеки забезпечується не лише індивідуальна робота студентів (учнів) з навчальними програмами з узагальнення та коригування знань, вивчення можливостей нових програмних засобів (в особливості систем мультимедіа), комп’ютерна верстка університетських (шкільних) видань, а й пошук і використання віддалених баз даних, робота над телекомунікаційними проектами.

Самостійна робота студентів (учнів) в умовах медіатеки, передбачає наявність у тих, хто навчається, певних спеціальних вмінь і навичок, якими вони можуть опанувати або на уроках інформатики, або ... в медіатеці. Структура, методичне забезпечення та дидактичні можливості медіатеки забезпечують побудову цілісного інтенсивного навчального процесу особистісно орієнтованого навчання. Навчальні матеріали, котрі зберігаються на дисках, містять в собі різні види інформаційного забезпечення організації навчальної діяльності студентів (учнів) як в аудиторії (класі), так і під час виконання домашніх завдань.

Проте нині, в пору стрімкого розвитку ІКТ, спрощене, традиційне розуміння слова “видання” як продукції поліграфічної промисловості, відходить на другий план, і в структурі бібліотек, в тому числі бібліотек навчальних закладів, стали з’являтися особливі відділи – медіатеки, що інтегрують можливості нових носіїв інформації в роботу бібліотеки, що забезпечують комплексний характер інформаційного обслуговування відвідувачів. У розпорядженні користувачів медіатеки може бути і електронний каталог видань, і бібліографічні бази даних, і доступ через Інтернет до електронних каталогів найбільших бібліотек світу з можливістю електронної доставки документів, і неодмінна гордість кожної бібліотеки – власна медіатека – збірки видань на електронних носіях, найважливішими з яких є мультимедійні диски.

Підвищена увага до цих видань вочевидь і криється в їх безперечних перевагах – унікальній універсальності. Дійсно, на даний момент немає нічого кращого за інтерактивні продукти такого роду, що поєднують і книгу, і повноцінне відео, і зручні

засоби пошуку, і можливість друкування необхідної інформації.

Медіатеку трактують як інструментально-програмно-технічний комплекс, у бібліотечному розумінні – це спеціалізований підрозділ в межах традиційної бібліотеки, де формуються фонди відповідних носіїв інформації: оптичний компакт-диск, комп'ютери, дискети, відеокасети, аудіокасети, музичні диски, діапозитиви. Медіатека – структура інтегруюча, має можливість використовувати і впроваджувати нові носії інформації в роботу бібліотеки, що забезпечує комплексний характер інформаційного обслуговування учнів і педагогів [30].

Медіатека – центр інформаційної інфраструктури навчального закладу; спеціальним чином організовані умови, котрі активно сприяють формуванню інформаційної культури учнів у широкому розумінні, самостійної активності, а також піднесенню професійної кваліфікації вчителів за допомогою засобів ІКТ. В інформаційному освітньому середовищі, яке становить медіатека, стають можливими нові форми організації пізнавальної, комунікативної та креативної (творчої) діяльності всіх її користувачів, в тому числі для створення власних засобів інформації (відеоматеріалів, газет, журналів тощо), для участі в телекомунікаційних проектах [29].

Отож, медіатека – це спосіб зберігання і знаходження інформації. Які ж переваги медіатеки? Медіатека зберігає найрізноманітнішу інформацію: аудіо- та відео-слайди, комп'ютерні програми, текстову інформацію. Невелика за розміром, вона дає значне збільшення обсягу інформації, що зберігається. В процесі цього можна знайти потрібну інформацію за декілька секунд, уводячи в комп'ютер лише кілька ключових слів.

На базі медіатеки викладач може проводити заняття, що мають груповий або індивідуальний характер. Викладач також може організовувати самостійну роботу студентів у вигляді індивідуальних занять та завдань самопідготовки. В результаті такої роботи студент одержує не тільки предметну або професійну підготовку, а й навички самостійної роботи з новими інформаційними засобами на базі ІКТ. Він вчиться працювати з електронними каталогами літератури, базами даних, довідниками, електронними енциклопедіями. Використовуючи тренувальні та навчальні програми, студент самостійно регулює навчальний процес [7, с. 21-22].

ІКТ швидко розвиваються, й освіта має постійно стежити за змінами, що відбуваються в цій галузі. В світлі цього значно зростає роль інноваційних проектів, направлених на модернізацію тих, що існують і введення нових ІКТ. Управління інформаційно-

комунікаційними інноваціями стає однією з провідних функцій менеджерів освіти. Оцінка має бути частиною всіх рівнів розвитку і використання ІКТ. Ця оцінка має ґрунтуватися на строгих моделях. Не менш важливими завданнями є підвищення продуктивності інформаційних програмно-апаратних комплексів, що експлуатуються в даний час, кваліфікований супровід ІКТ використовуваних у навчальному процесі, а також впровадження і подальший розвиток перспективних Інтернет- та Інтранет-технологій в корпоративних мережах.

Розвиток мережі Інтернет здійснюється виключно інтенсивно, дозволяючи забезпечувати доступ до інформації, до будь-якого джерела в будь-якому географічному місці, без обмеження обсягу інформації. Телекомунікації – галузь ІКТ, темп розвитку, яких набагато випереджає темп створення методик їх використання в навчальному процесі.

„Телекомунікація“ – далекий зв’язок, дистанційний зв’язок, дистанційне передавання даних, передавання усіх форм інформації, в тому числі даних, голосу, відео тощо, між комп’ютерами по лініях зв’язку. У цьому разі лінії зв’язку можуть бути різних видів [1, с. 491].

Комп’ютерні телекомунікації – це засіб передавання інформації на віддаль, причому досить швидкого передавання. Якщо поштою інформація доходить до адресату за декілька днів, то за допомогою комп’ютерних телекомунікацій ту саму інформацію адресату можна доставити за декілька секунд. Ця їх загальна властивість, яка може бути використана в різних цілях. У системі освіти ця властивість комп’ютерних телекомунікацій може бути використана для оперативного зв’язку між учасниками навчального процесу: викладачем (учителем) і студентами (учнями), між тими, хто навчається. Це відкриває можливість розв’язання одного з найактуальніших завдань педагогічного процесу – встановлення інтерактивності [36, с. 112].

Використання ІКТ у навчальному процесі може забезпечити передачу знань і доступ до різноманітної навчальної інформації нарівні, а іноді й інтенсивніше й ефективніше, ніж за традиційного навчання.

На думку Р.С. Гуревича, М.Ю. Кадемії, суттєво може прискорити процес широкого використання світових комп’ютерних комунікацій створення локальної мережі в конкретному закладі освіти. Така локальна мережа може стати початком створення єдиного інформаційного середовища закладу освіти, що є важливою передумовою ефективного використання можливостей глобальних комп’ютерних мереж.

Основним критерієм побудови внутрішньої комп’ютерної

мережі закладу освіти (Інтранет) має бути підвищення ефективності та якості освіти. Подібна комп'ютерна мережа має розвиватись у двох основних напрямках:

- оновлення змісту навчання та розробка нових методик;
- організація навчального процесу.

Реалізація першого напрямку, очевидно, нині є більш реальною, оскільки впровадження нових технологій навчання передбачає широке використання обчислювальної техніки. Природно, це приводить до наявності достатньо великого, хоча і не систематизованого, масиву інформації.

Використання телекомунікацій для організації навчального процесу, перш за все, передбачає:

- постійне й оперативне планування на основі достовірних даних;
- одержання прогнозу за будь-якої зміни вихідних даних.

У разі впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес значно спрощуються такі значні за обсягом роботи організаційного характеру, як розробка і коригування навчальних планів, повсякденна і достовірна інформація про контингент студентів або учнів, використання навчальних кабінетів та лабораторій, наявність підручників та навчальних посібників тощо. Безумовно, подібна комп'ютерна мережа має бути інтегрована як методично, так і технологічно [7, с. 44-45].

Одним із напрямів застосування ІКТ в освіті є дистанційне навчання. Поняття дистанційного навчання (Distance Education) запозичене з англійської мови і практики освіти Канади і США й означає навчання на відстані, коли викладач (учитель) і студенти (учні) розділені просторово.

Під терміном „дистанційне навчання“ ми розуміємо процес одержання знань і умінь за допомогою спеціалізованого середовища, заснованого на використанні інформаційних технологій, які забезпечують обмін навчальною інформацією на відстані.

Дистанційне навчання може забезпечуватися різними способами: електронною поштою, телеконференціями, навчальними форумами і чатами, проте найважливішими сучасними напрямками розвитку дистанційного навчання є розміщення на спеціальних серверах навчальних мультимедійних курсів, дистанційних уроків, у тому числі інтерактивних, анімацій із навчальної тематики, наукових пошукових машин для пошуку навчальної інформації на спеціальних серверах.

Методи дистанційного навчання, – зазначає І.Г. Захарова, –

нині стають актуальними не лише для вищої чи професійної освіти. Ці методи передбачається використовувати і для профільного навчання учнів старших класів. Зазвичай програми дистанційної освіти націлені на організацію максимально широкого доступу до нього й мають досить нечіткі вимоги до якості навчання. Що ж необхідно такій програмі для створення передумов щодо удосконалення якості, навіть порівняно з традиційними формами навчання? Можна сформулювати низку цілком обґрунтованих вимог.

1. Розширення кола тих, хто навчається, має виправдовувати вкладені кошти, оскільки для дистанційного навчання навіть невеликої групи вимагатиме створення додаткових (порівняно з традиційною формою навчання) умов. Затрачені кошти повинні під час цього сприяти створенню освітнього простору, що перевершує за своїми можливостями те, що пропонує традиційний навчальний заклад.

2. Має бути створена Інтернет-бібліотека з наочно структурованим представленням інформації, для чого необхідна розробка спеціалізованого програмного забезпечення, що полегшує педагогам і тим, хто навчається, пошук у мережі Інтернет, формування індивідуального освітнього простору, що містить поряд із посиланнями на знайдені в бібліотеці джерела додаткові електронні ресурси (бази даних, моделюючі програми з реалізацією евристичних підходів тощо), що призначені для організації самостійної, пошуково-дослідницької діяльності. Для ефективної роботи такої бібліотеки (особливо в тому, що стосується студентів (учнів)) дуже важливо підготувати додаткові Веб-сторінки, що містять оглядові й методичні матеріали, списки найбільш цінних джерел інформації (посилань Інтернету) з даної предметної галузі. Безумовно, корисним є залучення до підготовки таких сторінок Інтернету не лише педагогів, а й самих студентів (учнів). Проте для цієї роботи вимагається певна підготовка в сфері створення Веб-сторінок, яка може бути реалізована, наприклад, у курсі інформатики в процесі вивчення технологій Інтернету. Технології, що обираються для створення бібліотеки нової форми, мають бути досить універсальними і такими, що дозволяють легко змінювати і розширювати всю систему, постійно удосконалюючи можливості роботи з інформацією всіх учасників навчального процесу.

3. Навчально-методична робота викладачів має вийти на новий рівень через створення в співробітництві з фахівцями в галузі педагогіки, психології й ІКТ навчальних матеріалів нового покоління,

розміщуваних у мережевій бібліотеці. Ці матеріали, безперечно, мають створюватися в процесі викладання за активної участі тих, хто навчається, що забезпечує їх попередню апробацію. Співпраця педагогів зі студентами (учнями), багатоплановість створюваної продукції (бази даних, моделюючі програми для віртуальних лабораторій, теоретичні огляди і списки посилань на джерела Інтернету), можливість одержання незалежної експертизи з боку значної кількості користувачів Інтернету надають навчально-методичній роботі дійсно нової якості.

4. Ті, хто навчається, повинні мати чітке уявлення про те, що необхідно для одержання якісної освіти саме від них. Якщо студентам (учням) здається, що досить слухати і запам'ятовувати, то викладачу необхідно допомогти їм змінити цю установку, зорієнтувавши й навіть навчивши активному ставленню до навчання. Без додержання цієї вимоги ніякі зусилля, що здійснюються педагогами для підвищення якості освіти, не дадуть позитивних результатів. Традиційні методи навчання, які активізують ставлення студентів до матеріалу, що вивчається, сприяє їхній пізнавальній діяльності, розвитку самостійності й ініціативи, котрі підтримуються в системі дистанційного навчання дискусіями в режимі віртуальних семінарів, листуванням за допомогою електронної пошти з викладачем чи товаришами з навчання. Студент є не тільки „одержувачем“, а й „поширювачем“ знань, оскільки якісна освіта передбачає у нього можливість і потребу у формуванні за результатами пізнавальної діяльності власного *індивідуалізованого освітнього простору*, який може бути реалізований у вигляді електронних ресурсів на основі ІКТ (Веб-сторінки, бази даних тощо).

5. Мають бути відпрацьовані чіткі й єдині критерії оцінки знань для всіх викладачів і дисциплін, що читаються. Тестова система оцінювання знань, яка використовується в дистанційній освіті, явно недостатня, мають оцінюватися також самостійність, активність, розвиток студента (учня) у процесі пізнавальної діяльності. Підсумкові тестування мають супроводжуватися поточними перевітками знань за допомогою спеціальних систем, відкритих для роботи в будь-який час. Такі системи мають забезпечувати зворотний зв'язок із викладачем – реальним або віртуальним, наприклад, за допомогою системи детального коментування неправильних відповідей або систем, які адаптуються до відповідей студента і таких, що представляють матеріал для вивчення правильної відповіді [11, с. 14-16].

Комбіновані очна та дистанційна форми навчання, скорочують

терміни аудиторного навчання в аудиторії майже в двічі та відповідно збільшують терміни на виконання самостійної пізнавально-дослідницької та практичної діяльності студентів, на дистанційному етапі, що повністю задовольняють індивідуальні потреби освітян регіону, звичайно, під керівництвом викладачів та тьютора¹.

Поряд з цим, слухачі курсів підвищення кваліфікації мають спрощений доступ до навчальних матеріалів, практичних завдань, джерел інформації, Інтернет-ресурсів, електронних конспектів, розміщених на компакт-дисках, з використанням „кейс“ – технології.

Науковці розглядали різні питання, що зачіпають методичні і практичні аспекти застосування ІКТ в освіті. Насамперед – це можливість залучення кожного студента (учня) в активний пізнавальний процес, причому процес не пасивного оволодіння знаннями, а активної пізнавальної самостійної діяльності кожного студента, застосування ними на практиці цих знань та чіткого усвідомлення, де, яким чином і для яких цілей ці знання можуть бути застосовані. Це можливість працювати спільно, в співпраці, в процесі розв'язування різноманітних проблем, проявляючи під час цього певні комунікативні вміння, можливість широкого спілкування зі своїми ровесниками з інших шкіл свого регіону, інших регіонів країни й навіть інших країн світу, можливість вільного доступу до необхідної інформації не лише в інформаційних центрах свого навчального закладу, а й у наукових, культурних, інформаційних центрах усього світу з метою формування власної незалежної, проте аргументованої думки з тієї або іншої проблеми, можливості її всебічного дослідження (вивчення) [8, с. 55].

Головне, заради чого педагоги всього світу звернулися до телекомунікацій, – зазначає Є.С. Полат, – це *інтерактивність*, яка забезпечується, як ми бачили вище, швидкістю передачі інформації в обидва кінці. В навчальному процесі інтерактивність – ключове поняття. Інтерактивність в дистанційному навчальному процесі необхідна під час роботи з окремою програмою, електронним підручником, базою даних і в процесі спілкування конкретних його учасників. Інтерактивність під час роботи з будь-яким електронним засобом навчання, будь-якою інформацією відкриває перед нами

¹ Тьютор (англ. – викладач-консультант) – викладач, сертифікований навчальним закладом на право проведення занять або консультацій за навчальними програмами даного закладу.

можливість розв'язання таких дидактичних завдань, як:

– *диференціація навчання* (можливість створення і структурування курсу навчання, електронного підручника з врахуванням різних рівнів навченості студентів. Це може бути одна програма, один курс, проте дякуючи гіпертекстовим технологіям, які дозволяють одержувати одному студентові більш глибокі знання з того чи іншого питання, іншому – необхідні роз'яснення на основі одного й того самого базового тексту в залежності від успішності виконання запропонованого завдання);

– *активізація діяльності тих, хто навчається*, на рівні взаємодії з програмою (мережевим курсом, електронним підручником тощо; можливість виконання різних за складністю завдань, одержання додаткової інформації, виконання творчих видів діяльності та ін.); на рівні осмислення, засвоєння нових знань, формування навичок; у процесі тестування й контролю (програма або повідомляє про правильність виконання завдання, або відсилає до додаткового матеріалу для коригування знань, умінь і навичок);

– *використання в своїй пізнавальній діяльності різноманітних інформаційних ресурсів мережі*, в тому числі графічних, звукових, для поповнення базових знань, формування самостійної точки зору на явища, що вивчаються;

– *самостійна робота з текстом*: створення основного тексту, вторинного тексту, їх редагування, форматування, структурування, оформлення в закінчений продукт самостійної творчої, інтелектуальної діяльності;

– *самостійна діяльність щодо ліквідації прогалів у знаннях, поглибленню раніше набутих знань, формуванню й удосконаленню необхідних умінь і навичок*;

– *ілюстрування базових теоретичних знань* за допомогою мультимедійних засобів, які сприяють розв'язанню проблеми наочності, ізоморфізму в презентації нового матеріалу;

– *формування культури розумової праці* на основі здійснення доступу до необхідних довідкових матеріалів, словників, тезаурусів, енциклопедій та ін.

У процесі спілкування з партнерами у процесі навчання (викладачем (учителем) іншими студентами (учнями)):

– *спільна діяльність тих, хто навчається*, в процесі спілкування з партнерами в малих групах співробітництва, що дозволяє використовувати взаємодопомогу в процесі роботи малої групи, розподілення ролей у ході виконання єдиного завдання, відпрацьовувати різноманітні інтелектуальні вміння й навички, уміння працювати з інформацією, використовувати

різноманітні методи в процесі дистанційного навчання, що вимагають постійної взаємодії з партнером;

– обмін думками, дискусії в режимі on-line або off-line з усіма студентами (учнями) не лише малої, а й загальної групи (чати, телеконференції);

– здійснення контролю й управління навчальною діяльністю студентів (учнів) із боку викладача дистанційного навчання;

– консультації викладача в процесі навчальної діяльності;

– контакти з зовнішніми параметрами, що не є безпосередніми учасниками даного навчального процесу;

– спільна діяльність із партнерами з проектної діяльності в інших регіонах, країнах [36, с. 130-132].

Нині визнано, що дистанційне навчання, в порівнянні з очним навчанням, має низку нових освітніх характеристик:

– подолання бар'єрів у просторі й часі, одержання свіжої інформації і можливість обміну нею між педагогами й студентами (учнями);

– спілкування того, хто навчається, з віддаленими педагогами-професіоналами, консультації у фахівців високого рівня, незалежно від місця їхнього знаходження;

– різке збільшення обсягу й різноманітності доступних освітніх і наукових масивів, швидкий та ефективний доступ до світових культурних скарбів із будь-якого населеного пункту, де є доступ до мережі Інтернет, використання кібербібліотек;

– професійне спілкування викладачів з колегами й науковцями, незалежно від їхнього територіального розміщення;

– обговорення психолого-педагогічних проблем з однодумцями з інших міст і країн;

– проведення сумісних дистанційних занять;

– підсилення активної ролі тих, хто навчається, в освіті під час вибору засобів форм і темпів вивчення різних освітніх галузей;

– збільшення творчої складової навчального процесу через використання інтерактивних форм занять, мультимедійних навчальних програм, індивідуалізоване навчання дистанційних студентів (учнів);

– підсилення поля спілкування тих, хто навчається, наприклад, змагання зі значною кількістю студентів (учнів), які проживають у різних містах, країнах, за допомогою участі в дистанційних проектах, конкурсах, олімпіадах, публікація в мережі й електронна розсилка студентських (учнівських) робіт, їх експертиза й оцінка;

– створення комфортніших, у порівнянні з традиційними, емоційно-психологічних умов для самовираження студента (учня), можливість демонстрації тими, хто навчається, продуктів своєї діяльності для всіх бажаючих, зняття психологічних бар'єрів і проблем, усунення погіршеностей усного спілкування [21, с. 349].

Використання ІКТ в освіті, дидактичні функції комп'ютерних телекомунікацій розглянуті в [24]. Використання телекомунікацій розглядається з точки зору проектної діяльності (метод проектів), заснованої на пошукових, дослідницьких методах, що дозволяє організовувати різного роду спільні дослідницькі роботи учнів, учителів, студентів, викладачів, науковців із різних навчальних закладів.

Однією з основних організаційних форм навчальної діяльності О.Ю. Уваров вважає метод навчальних телекомунікаційних проектів, під час цього „виникає дослідницька діяльність тих, хто навчається, як елемент змісту навчання“ [39, с. 31]. Включення навчальних телекомунікаційних проектів впроваджує в структуру навчального предмета нові методи роботи з використанням ІКТ, створює оперативну підтримку викладачів (учителів) на робочому місці, умови для дослідницької роботи педагогів, нові засоби дослідницької діяльності як елемент змісту навчання. Наприклад, у дистанційних евристичних проектах центру „Ейдос“ тими, хто навчається, створюється власна освітня продукція, що сприяє успішному засвоєнню одержаних у процесі цього знань, умінь і навичок [42].

Телекомунікаційні проекти виправдані педагогічно в тих випадках, коли під час їх виконання:

1) передбачаються множинні, систематичні, разові або довготривалі спостереження за тим або іншим природним, фізичним, соціальним й іншим явищем, які вимагають збирання даних у різних регіонах для розв'язання поставленої проблеми;

2) передбачається порівняльне вивчення, дослідження того або іншого явища, факту, події, які відбулися або мають місце в різних місцевостях для виявлення певної тенденції або прийняття рішення, розробки пропозицій та ін.;

3) передбачається порівняльне вивчення ефективності використання одного й того ж або різних (альтернативних) способів розв'язування однієї проблеми, одного завдання для виявлення найефективнішого, прийняттого для будь-яких ситуацій розв'язку, тобто для одержання даних про об'єктивну ефективність способу розв'язку проблеми, що пропонується;

4) пропонується спільна творча розробка якоїсь чисто практичної (наприклад, виведення нового сорту рослини в різних кліматичних зонах, спостереження за погодними явищами, обговорення інноваційного методу в освіті, нової концепції та ін.) або творчої ідеї (створення журналу, газети, п'єси, книжки, музичного твору, пропозиції щодо вдосконалення навчального курсу, спортивних, культурних сумісних заходів, народних свят тощо); планується провести захоплюючі пригодницькі сумісні комп'ютерні ігри, змагання [36, с. 231-232].

Багато дослідників відзначають такі особливості ІКТ, як багатофункціональність, оперативність, продуктивність, насиченість, можливість швидкої й ефективної творчої самореалізації тих, хто навчається, наявність для них персональної освітньої траєкторії. „Це не лише потужний засіб навчання, що дозволяє навчати роботі з інформацією, а й, з іншого боку, комп'ютерні телекомунікації – це особливе середовище спілкування один з іншим, середовище інтерактивної взаємодії представників різних національних, вікових, професійних й інших груп користувачів незалежно від їхнього місця знаходження. Відрізняючись високим ступенем інтерактивності, комп'ютерні телекомунікації створюють унікальне навчально-пізнавальне середовище, тобто середовище, що використовується для розв'язування різних дидактичних завдань (наприклад, пізнавальних, інформаційних, культурологічних тощо“ [2, с. 40].

У той самий час дослідники відзначають, що ніякі ІКТ і дистанційне навчання не зможуть дати емоційних контактів, позитивних або негативних, як найважливіших чинників людської поведінки, використання засобів телекомунікаційних технологій, не „... надає кожному студенту (учню) персонального педагога, роль якого виконує комп'ютер“ [23, с. 71].

„Ми навіть не можемо собі уявити, – зазначає В.І. Сумський, – що стоїмо на порозі нового витка інформаційної революції, народженими засобами мультимедіа. Комп'ютер із робочого інструменту перетворився на невід'ємний елемент дозвілля, він починає виконувати функції не лише підручника, а й викладача (учителя) і співбесідника.

Уходячи у сферу освіти, комп'ютер виводить звіти вчителів і викладачів, відкриваючи шлях техніці, нехай і сучасній, у процесі цього незримо замикаючи людей самих у собі та відриваючи від собі подібних. Як відомо, безкоштовний сир буває лише в мишоловці, за все інше потрібно платити. І, можливо, за мультимедіа та віртуальну реальність ми ще заплатимо кількістю самотніх і загублених людей у реальному

світі. До чого це призведе, поки що судити важко.

Згадаймо виступ П.Л. Капіці на випускному вечері МФТІ 1974 р. [13]. А він сказав таке: „Кожний ректор мріє, щоб у його вищому навчальному закладі читали лекції кращі професори, кращі викладачі, кращі науковці...? Здається, можна було б використати сучасну техніку, скажімо, зробити кінофільм, в якому лектор – найвидатніший учений у даній галузі (навіть лауреат Нобелівської премії) – викладатиме слухачам фізику, математику чи хімію.

З точки зору міністерства, адміністрації таке нововведення буде до вподоби, адже істотно зменшаться витрати щодо вищого навчального закладу. Уявляєте?! В аудиторіях замість професорів стоять кіноапарати, а в коридорах ходять студенти і кіномеханіки!

Чи назве хтось такий навчальний заклад своєю „альма-матер“?«

Проте поки що зрозуміло, що мультимедіа і віртуальна реальність заволоділи масами і з кожним днем все більше змінюють нашу свідомість і психіку“ [34, с. 53].

Комп'ютеру неможна передавати всі функції навчального процесу, особливо такі, як цілеспрямування, формування мотивації, світогляду і цінностей стосунків. Малопридатні комп'ютери для того, щоб прийняти на себе виховні функції. У вихованні необхідне живе людське спілкування, безпосереднє обговорення проблем. Комп'ютерні конференції можуть зняти просторові і часові обмеження в процесі функціонування інформації, проте не можуть замінити реальних конференцій, дискусій, симпозіумів [14, с. 143].

Безумовно, визначальну роль у забезпеченні ефективності педагогічного процесу відіграє особистість викладача не лише як суб'єкта навчання, передавання інформації, а і як організатора якісного її сприйняття та засвоєння студентами – суб'єктами учіння. Проте неможна обмежувати значення особистості викладача, його неповторна індивідуальність в не меншому ступені ніж інформація, що викладається, впливають на особистості студентів, формуючи й виховуючи їх [27, с.4].

Неоднозначно комп'ютеризація навчання впливає й на викладача (вчителя). У деяких педагогів є страх перед комп'ютером, психологічні бар'єри щодо його використання. В інших виникає відчуття, що викладач (учитель) перетворюється в оператора машини, оскільки він використовує під час занять готовий програмний продукт, в якому все – від цілей до форм і методів навчання – зумовлено, і це знижує їхню відповідальність за результати навчання. Є і фанати комп'ютеризації навчального

процесу, які не визнають інших підходів до навчання й абсолютизують її сильні сторони, нехтуючи негативними й слабкими. Використання комп'ютерів у навчанні виправдано лише тоді, коли це призводить до підвищення його результативності, максимально нейтралізуючи негативні впливи. Це, в свою чергу, вимагає ґрунтовних психолого-педагогічних досліджень усіх проблем, що пов'язані з комп'ютеризацією навчально-виховного процесу [14, с. 143].

Нині комп'ютери є самостійним партнером у навчальному процесі. Як зазначає С.О. Сисоєва, „усвідомлюючи, що проблема комп'ютеризації сьогодні стала життєво необхідною, слід замислитися над тим, чи ми не помиляємося, не порушуємо співвідношення особистісно-гуманного й технологічного, не підміняємо в процесі цього знання інформованістю, не розриваємо цінні зв'язки вчителя й учня“ [31, с. 87]? Не менш важливою є думка Н.Г. Ничкало про доцільність творчо поєднувати використання ІКТ з традиційними, за якими зберігається олюднений особистісний напрямок навчально-виховного процесу [19, с. 78].

Горбунова І.Б. [6] відзначає, що нині увага фахівців зосереджена на розробці різних навчальних комп'ютерних моделей, моделюючих середовищ і різних видів програм для обчислювального експерименту. Науковець показує, що створення навчальних програм, навчальних і методичних матеріалів, а також підручників і навчальних посібників нового типу, орієнтованих на активне використання ІКТ, „має особливе значення для викладання фізики, оскільки саме тут комп'ютер відкриває принципово нові можливості як в організації навчального процесу, так і в дослідженні конкретних явищ у тих випадках, коли традиційні методи є малоефективними“ [6, с. 38]. Це дозволяє вважати комп'ютерне навчання однією з найважливіших сучасних тенденцій в методиці викладання природничо-математичних і загальнотехнічних дисциплін.

Досвід застосування ІКТ у навчальному процесі і, комп'ютерних презентацій зокрема, – зазначають В.Ф. Заболотний, Н.А. Мисліцька, Б.А. Сусь, – показав безсумнівні переваги цього виду навчання:

- інтеграція гіпертексту і мультимедіа (об'єднання аудіо-, відео- і анімаційних ефектів) у єдину презентацію дозволяє зробити викладання навчального матеріалу яскравим і переконливим;

- сполучення вербальних методів навчання з демонстрацією слайд-фільмів дозволяє концентрувати увагу учнів на особливо важливих моментах навчального матеріалу;

- використання технології комп'ютерного підготування учнів

до комп'ютерного тестування, контрольних робіт інших видів оперативного контролю знань, дозволяє інтенсифікувати і персоналізувати процес повторення матеріалу учнями і прискорити адаптацію до віртуального середовища за наступного комп'ютерного тестування;

- подання навчального матеріалу (уроків, інтерактивних довідкових матеріалів тощо) у вигляді презентаційних програм у комп'ютерних класах дозволяє студентам використовувати їх для додаткових занять у години, відведені для самостійної роботи;

- комп'ютерні презентаційні матеріали зручно використовувати для виведення інформації у вигляді роздруківок на принтері в якості роздавального матеріалу для навчання учнів.

Застосування методу комп'ютерних презентацій у навчальному процесі під час викладання фізики дозволяє інтенсифікувати засвоєння навчального матеріалу і проводити заняття на якісно новому рівні, використовуючи замість аудиторної дошки мультимедійний проектор та великий екран [10, с. 480].

Використання засобів ІКТ у навчальному процесі впливає на методичну систему навчання на всіх її рівнях:

- на рівні цілей навчання – з'являється мета підготовки молоді до життя в інформаційному суспільстві;

- на рівні змісту навчання – виникає потреба введення в навчальні дисципліни нового змісту прикладного характеру та перегляду попереднього змісту;

- на рівні методів навчання – дозволяє ширше застосовувати продуктивні, розвивальні методи навчання дослідницького характеру;

- на рівні організаційних форм – впровадження таких прогресивних форм навчання, як колективно-розподільних, групових та індивідуально-диференційованих [5].

Використання комп'ютера дає можливість значно розширити і поглибити зміст навчання, доступний для всіх вікових груп. Це досягається завдяки:

- колосальним можливостям унаочнення змісту, поєднання різних модельностей подання інформації, що стає можливим завдяки використанню комп'ютера;

- наданню студентам можливості користування значним обсягом інформації, вироблення корисних дослідницьких навичок;

- використанню комп'ютерних засобів, побудованих на ідеях штучного інтелекту, зокрема експертних систем, що дозволяє забезпечити глибше засвоєння як декларативних, так і процедурних

знань як прямого (а не побічного) продукту навчання;

– широкому використанню ігрових форм навчання.

ІКТ дозволяють будувати процес навчання таким чином, що:

– у зміст навчання включається вивчення стратегій розв'язування завдань, в тому числі творчих;

– забезпечується аналіз і засвоєння студентом (учнем) своєї власної діяльності;

– зміст професійного навчання будується з урахуванням реальних виробничих процесів.

Використання ІКТ приводить до суттєвих змін у методах і організаційних формах навчання.

На теоретичному рівні виявлено чотири групи умов ефективності використання ІКТ в навчально-виховному процесі, зокрема, умови, що забезпечують:

1) формування соціальної і пізнавальної активності як ключових особистісних характеристик студента в умовах широкого використання ІКТ; варіативність педагогічних програмних засобів, доступ до баз даних (інформації), вибір програм, вибір видів діяльності на рівні школи;

2) розвиток самостійності молодшої людини: діалоговий характер педагогічних програмних засобів, наявність кінцевого результату (в предметній формі), результати на проміжних стадіях навчання, варіативність мов та виконавців програм;

3) розвиток здатності до самореалізації: інтелектуальна продуктивна праця, визначення адресату педагогічних програмних засобів (користувач або програміст);

4) гармонійну індивідуальність особистості студента; співвідношення образного і логічного компонентів у педагогічних програмних засобах, співвідношення емоційного і раціонального в педагогічній організації комп'ютеризованого навчання, співвідношення рівня пізнавальної потреби та можливостей її реалізації.

Зростання ролі ІКТ у багатьох видах людської діяльності цілком природно спричинює зміни в системі освіти, спрямовані на переорієнтацію навчально-виховного процесу з суто репродуктивних механізмів мислення на заохочення творчої активності студентів, що розвиватиметься на базі належного інформаційного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вид. 1. – К.: Видавничий дім „СофтПрес“, 2005. – 552 с.
2. Бурносова О. В. Методика использования учебных телеконференций в обучении будущих учителей информатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Бурносова Ольга Викторовна. – Москва, 2000. – 156 с.
3. Введенский В. Н. Моделирование профессиональной компетентности педагога / В. Н. Введенский // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 51-55.
4. Воронина Т. П. Философские проблемы образования в информационном обществе: автореф. дисс. на соискание учен. степени доктора филос. наук : спец. 09.00.08. „Философия науки и техники“ / Т. П. Воронина. – М., 1995. – 46 с.
5. Головань М. С. Методичні основи розвитку пізнавальної активності у процесі навчання алгебри і початків аналізу на основі НІТ / М. С. Головань // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. пр. – К.: Комп'ютер у школі та сім'ї, 1998. – С. 50-55.
6. Горбунова И. Б. Повышение операционности знаний по физике с использованием новых компьютерных технологий : дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук : 13.00.02 / Горбунова Ирина Борисовна. – СПб., 1999. – 395 с.
7. Гуревич Р. С. Інформаційно – телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ООО “Планер”, 2005. – 365 с.
8. Дистанционное обучение / Под ред. Е.С. Полат. – М. : Владос, 1998. – 192 с.
9. Жук Ю. Информатика: освіта і соціум / Ю. Жук // Информатика. – 2001. – № 16. – С. 1-4.
10. Заболотний В. Ф. Впровадження інформаційних технологій навчання на заняттях з методики викладання фізики / В. Ф. Заболотний, Н. А. Мисліцька, Б. А. Сусь // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 5 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ

„Вінниця“, 2004. – С. 476-480.

11. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И. Г. Захарова. – М. : Издательский центр „Академия“, 2003. – 192 с.

12. Зязюн І. Освітній простір культури в умовах сучасних інформаційних технологій / І. Зязюн // Рідна школа. – 2006. – № 5. – С. 3-7.

13. Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика / П. Л. Капица. – Изд. 4-ое. – М. : Наука, 1987. – 495 с.

14. Коджаспирова Г. М. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. – М. : Издательский центр „Академия“, 2003. – 256 с.

15. Кремень В. Категорії особистості та професіоналізму в сучасному освітньому просторі / Василь Кремень // Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції. – Хмельницький : Видавець ПП Цюпак А. А., 2009. – 498 с.

16. Кузьмина Н. В. Педагогическое мастерство учителя как фактор развития способностей учащихся / Н. В. Кузьмина // Вопросы психологии. – 1984. – № 1. – С. 20-26.

17. Кузьмина Н. В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н. В. Кузьмина. – М. : Высш. шк., 1990. – 119 с.

18. Мартынова Е. Б. Новые технологии в предпрофильной подготовке школьников / Е. Б. Мартынова // Биология в школе. – 2004. – № 8. – С. 36-39.

19. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта: міжнародний аспект / Н. Г. Ничкало // Творча особистість у системі неперервної професійної освіти: Матеріали міжнародної наукової конференції / За ред. С. О. Сисоєвої і О. Г. Романовського. – Харків : ХДПУ, 2000. – С. 54-80.

20. Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, В. О. Подоляк; за ред. проф. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 1999. – 324 с.

21. Основы открытого образования / Под ред. В. И. Солдаткина. – Т. 1. – Российский институт открытого образования. – М. : НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.

22. Пакулова В. М. Особенности современного урока биологии / В. М. Пакулова // Биология в школе. – 2005. – № 8. –

С. 22-26.

23. Панюкова С. В. Концепция реализации личностно-ориентированного обучения при использовании информационных и коммуникационных технологий / С. В. Панюкова. – М. : Изд-во РАО, 1998. – 120 с.

24. Полат Е. С. Дистанционное обучение: организационный и педагогические аспекты / Е. С. Полат // Информатика и образование. – 1996. – № 3. – С. 87-91.

25. Роберт И. В. Информационные технологии в науке и образовании / И. В. Роберт, П. И. Самойленко. – М., 1998. – 176 с.

26. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические аспекты; перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1994. – 205 с.

27. Романовський О. Г. Образовательная среда как одно из условий формирования национальной гуманитарно-технической элиты / О. Г. Романовський // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарної еліти: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип. 22(26). – Харків : НТУ „ХПІ“, 2009. – С. 3-12.

28. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.

29. Семенова Л. С. Бібліотечно-інформаційний центр, як нова модель шкільної бібліотеки / Л. С. Семенова // Нестандартні уроки в школі та їх аналіз. – К.: Вид-во Харитоненка, 2003. – С. 60–63.

30. Семь шагов к новой библиотеке: создание информационного пространства школы как этап её модернизации: книга для директоров школ, методистов и библиотекарей / Сост. О. К. Громова, Л. Ф. Сухова. – М. : Первое сентября, 2003. – 208 с.

31. Сисоєва С. О. Педагогічні технології творчого розвитку особистості: проблеми і суперечності / С. О. Сисоєва // Творча особистість у системі неперервної професійної освіти: Матеріали міжнародної наукової конференції / За ред. С. О. Сисоєвої і О. Г. Романовського. – Харків : ХДПУ, 2000. – С. 84-90.

32. Соболева Н. Н. Электронный учебник нового поколения / Н. Н. Соболева, Н. Н. Гомулина, В. Е. Брагин и др. // Информатика и образование. – 2002. – № 6. – С. 67-76.

33. Стамберская Л. В. Урок биологии шагает в компьютерный класс/ Л. В. Стамберская // Биология в школе. – 2006. – № 6. – С. 31-36.

34. Сумський В. І. ЕОМ при вивченні фізики: Навч. посібник /

В. І. Сумський; за ред. М.І. Шута. – К. : ІЗМН, 1997. – 184 с.

35. Сухобская Г. С. Творческий потенциал учителя и его потребности в психолого-педагогических знаниях / Г. С. Сухобская // Профессиональные требования учителя в психолого-педагогических знаниях. – М. : АПН СССР, 1987. – С. 3-9.

36. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр „Академия“, 2004. – 416 с.

37. Тихомиров О. К. ЭВМ и новые проблемы психологии / О. К. Тихомиров, Л. М. Бабалин. – М. : МГУ, 1986. – 203 с.

38. Ткачук Л. В. До питання про психолого-педагогічні основи впровадження сучасних інформаційних технологій навчання / Л. В. Ткачук //

39. Уваров А. Ю. Организация и проведение учебных телекоммуникационных проектов / А. Ю. Уваров. – Вып. 2. – Барнаул : Изд. БГПИ, 1996. – 96 с.

40. Урсова О. В. Развитие ИКТ-компетентности учителя-предметника как условие успешной реализации профильного обучения / О. В. Урсова // Профильная школа. – 2006. – № 5(20). – С. 29-35.

41. Хуторской А. В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения / А. В. Хуторской. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.

42. Хуторской А. В. Интернет в школе: Практикум по дистанционному обучению / Хуторской А. В. – М. : ИОСО РАО, 2000. – 304 с.

43. Янковець Н. І. Педагогічна освіта, болонський процес і вектори модернізації системи освіти / Н. І. Янковець // Проблеми освіти: Наук.-метод. зб. / НМЦ ВО МОН України. – К., 2005. – Вип. 45: Болонський процес в Україні. – Ч. 1. – С. 32-38.

44. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : http://new.gazeta.ru/education/2008/11/01_n_2870822.shtml.

45. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : http://uk.wikipedia.org/wiki/Повсюдний_комп'ютинг

46. Berenfeld B. Liking Students to the Infospher, Technologie Horszon sn Education // Т.Н.Е., Journal. – 1996. – 23(9). – P. 76-83.

47. Computational Literacy and Fluency: Besng Independent of High-Tech Scribes Gerhard Fischer, University of Colorado, Boulder Kay, A.C. (1984) “Computer Software”, Scientific American, 251.

48. FACE to FACE: Alan Kay Still Waiting for the Revoultion. Interview by Lars Kongsheim [http:// Squeakland.org/resources/](http://Squeakland.org/resources/)

[articles/article.jsp?id=1004.](#)



4

розділ

ІННОВАЦІЙНА Й ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський

Головним завданням сучасного педагогічного вищого навчального закладу є формування цілісної особистості майбутнього вчителя, котра прагне до максимальної реалізації своїх можливостей, націлена на саморозвиток і самоосвіту впродовж усієї професійної діяльності. В розв'язанні цієї проблеми значна роль відводиться формуванню вмій і навичок самостійного мислення і практичного застосування набутих знань. Немаловажним є й формування навичок самостійної розумової роботи.

Вихід у розв'язанні цього завдання – навчити студентів навчатися самостійно, здобувати знання з різних джерел інформації, оволодіти як можна більшою кількістю видів і засобів самостійної роботи.

Одна з головних цілей навчання і виховання полягає в переведенні студента з об'єкта в суб'єкт діяльності й управління. Це значить, що в результаті навчання і виховання студент має набути навичок самоосвіти й самореалізації особистості. Самостійність є найбільш суттєвою ознакою людини і як особистості, і як суб'єкта діяльності. В цьому змісті самостійність може бути зрозуміла і як властивість особистості, і як критерій її зрілості в тій або іншій сфері соціальної практики. В галузі пізнавальної діяльності можна говорити про наукову самостійність [2].

У педагогічній літературі достатньо активно обговорюються проблеми підготовки вчителів-предметників та викладачів вищого навчального закладу до застосування ІКТ у професійній діяльності. Однак, які їх характерні ознаки, яким чином має бути побудований процес підготовки майбутніх учителів, одностайної думки все ще немає. Окремі науковці наголошують на відсутності такого компонента у процесі використання ІКТ у навчанні, який би сприяв удосконаленню системи підготовки фахівців у вищому навчальному закладі та навчання учнів середніх загальноосвітніх шкіл [5, с. 263-264].

Комп'ютеризація навчання передбачає не лише наявності належної комп'ютерної бази, а й розробку відповідних педагогічних програмних засобів, до яких легко адаптувалися б студенти і які не спрощували б реальних знань. Робота сучасного вищого навчального закладу має бути націлена на те, щоб навчити майбутніх фахівців орієнтуватися в потоках інформації та формувати в них інформаційну культуру.

Проблема „інформаційної культури“ дістала всебічного дослідження у працях науковців: В.Ю. Бикова, Г.Г. Воробйова, С.У. Гончаренка, Р.С. Гуревича, А.М. Гуржія, А.П. Єршова, О.Б. Єпишева, М.І. Жалдака, В.П. Зінченко, Ю.С. Зубова, А.М. Коломієць, В.І. Крупича, В.М. Монахова, О.І. Пометун, А.І. Ракітова, В.Г. Розумовського, Е.П. Семенюк, Б.М. Смоляницького, О.І. Шувалової, А.М. Ясінського та ін.

Серед невирішених питань загальної проблеми варто зауважити, що досі ще не сформовано єдиного погляду на застосування ІКТ у галузі освіти. Більшість викладачів не готові до застосування комп'ютерів у навчанні, оскільки не володіють не лише методами розробки ІКТ, а й методиками їх використання. Для більш широкого застосування комп'ютерів у навчальному процесі середньої загальноосвітньої школи необхідно готувати вчителів конкретних дисциплін, які володітимуть методами розробки та використання ІКТ, інноваційною та інформаційною культурою.

Особливої гостроти набуває проблема методів навчання „суть якої вбачають у створенні ефективної і всебічно розробленої технології із застосуванням комп'ютерної техніки, інформаційних систем, спрямованих на засвоєння певної освітньої програми“ [27].

За всю історію людства було здійснено три глобальних інформаційних скачки, котрі з повним правом можна назвати революційними: винайдення писемності, винайдення книгодрукування й створення Інтернет. Поява Інтернету прискорила перехід людства від індустріального суспільства до інформаційного: сучасне життя немислиме без значної кількості інформації, що поступає із-зовні. І швидкості передавання цієї інформації все зростають.

Перехід людства до інформаційного суспільства підвищує якісні вимоги до професійної кваліфікації персоналу. Встановлено, що оновлення інформації відбувається раз у три роки. Отже, щоб професійний рівень співробітників будь-якого закладу (установи) не знижувався, а зростав, їм необхідно хоча б раз у два-три роки проходити перепідготовку. Відзначимо, що традиційним формам навчання важко справитися з таким завданням: вимагається перехід від обміну ідеями й знаннями до обміну освітніми ресурсами. В сучасному інформаційному суспільстві стало появлятися дистанційне навчання. Його основною

метою є надання кожному бажаному (незалежно від того, де він проживає і працює) можливості одержати необхідний обсяг знань.

Розвиток ІКТ викликає становлення принципово нової системи освіти, яка може забезпечити надання освітніх послуг мільйонам людей за скорочення затрат на освіту. Саме на досягнення цих цілей спрямована Інтернет-освіта, котру можна визначити як освіту широких верств населення, що одержується за допомогою інформаційних ресурсів мережі Інтернет.

В основі концепції „інформаційного суспільства“ лежать спроби проаналізувати й узагальнити соціально-економічні перетворення, що породжуються автоматизацією всіх інформаційних процесів і соціально-економічних перетворень, що викликаються посиленням значення інформаційної діяльності. В основі аналізу знаходяться вимоги, що диктуються технікою. В процесі цього стверджується, що техніка стає визначальним чинником соціальних змін, змінюючи вдачі, соціальну структуру, цінності й глобальні світобачення суспільства.

А.І. Ракітов зводить зміст концепції „інформаційного суспільства“ до деяких положень, найбільш важливими серед яких є такі: у сучасному суспільстві вищою цінністю, основним товаром стає інформація; усе більша частина населення Землі поглинається сферою інформаційної діяльності й обслуговування; впровадження комп'ютерів і роботів створює велику масу „зайвих“ людей, лише частина, яких зможе пристосуватися до нового інформаційного суспільства на основі перепідготовки, що проводиться на базі комп'ютеризації освіти; радикальній зміні підлягає вся культура, система соціальних зв'язків, сімейно-побутових стосунків, організація влади і соціальна психологія; інформатизація суспільства сама собою безвідносна до того, в якій соціальній системі вона реалізується [41].

На 32-й Генеральній конференції ЮНЕСКО відзначалося, що сучасна освіта „має підготувати людину до функціонування в складному і суперечливому соціумі. А це означає необхідність формування таких рис, як толерантність, сприйняття інших культур, релігій, цінностей, уміння спілкуватися з їх носіями. стати не просто громадянином світу, а й громадянином глобалізованого суспільства” [10].

У другій половині ХХ століття почала активно розроблятися така наукова галузь як аксіологія. О.Г. Дробницький [16] зазначав: „Прагнення виокремити аксіологію як особливий аспект в розгляді філософських проблем, зокрема, базується на уяві про необхідність доповнення точки зору „чистого знання” постановкою питання про те, який „смісл” буття, яке призначення людини, що рухає нею в

практичній та духовній діяльності”.

На думку В.І. Гінециньського [14] доречним є визначення таких змістовних компонентів (завдань) педагогічної аксіології: “демонстрація багатоманітності існуючих систем ціннісних орієнтацій, реальний плюралізм спрямованості людей, що взаємодіють у процесі виховання; розробка та обґрунтування системи методичних процедур, які дозволяють виявляти та ураховувати системи ціннісних орієнтацій реального життя; розробка та обґрунтування науково-методичного інструментарію, який дозволяє пояснити системи диспозицій¹, реально регулюючих інтерперсональні стосунки”.

Споконвічно, – зазначають В.В. Крижко, І.О. Мамасва [29, с. 24], – про цінності говорили як про елементи морального виховання, як про найважливіші складові внутрішньої культури людини, що, виражаючись в установках, властивостях і якостях, визначають ставлення людини до суспільства, природи, до інших людей, до самої себе. В освітньому процесі ціннісні орієнтації виступають як об’єкт діяльності вихователя і самих вихованців. Звідси висновок, що розвиненість аксіосфери² вчителя, повне й органічне освоєння цінностей учнями, студентами є умовою оптимальності морального виховання як основи духовного розвитку особистості. Під *аксіосферою* ми розуміємо унікальне духовне утворення, яке включає ціннісні орієнтації, що забезпечують самозбереження людини в просторі й у часі.

У цілому систему професійно-педагогічних цінностей (ціннісних орієнтацій) сучасного вчителя можна представити у вигляді тривимірної моделі (рис. 1) [29, с. 24].

¹ **Диспозиція** – певні рівні та стани схильності та передбачуваності індивіда до певних дій.

² **Аксіосфера** – це унікальне духовне утворення, яке включає ціннісні орієнтації, що забезпечують самозбереження людини в просторі і в часі. Моделювання такої системи – це діагностичний і прогностичний процес у визначенні актуального стану і найближчих перспектив розвитку системи освіти та майбутнього України в цілому. Оскільки ціннісні орієнтації опосередковують ставлення людини до світу і самого себе, важливо розвивати ті, що мають духовне наповнення і цілеспрямовано впливають на розвиток самобутності, внутрішньої глибини особистості і спільноти, багатогранності проявів у сфері освітньої системи.

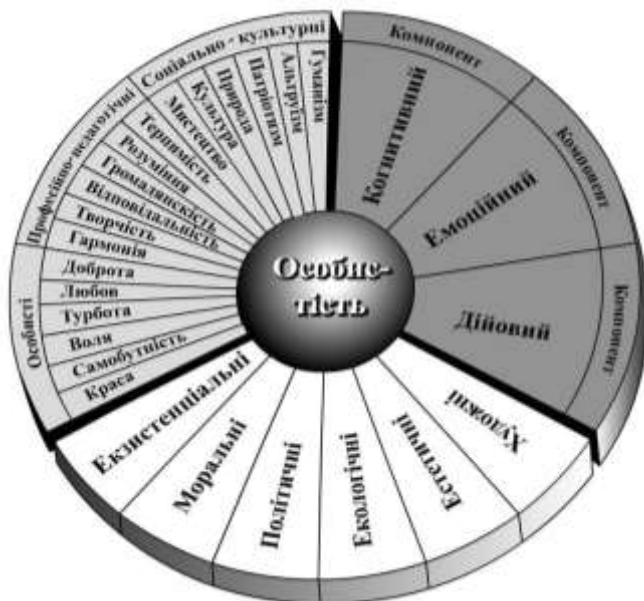


Рис.1. Тривимірна модель системи професійно-педагогічних цінностей сучасного вчителя

Моделювання такої системи – це діагностичний і прогностичний процес у визначенні актуального стану і найближчих перспектив розвитку системи освіти та майбутнього України в цілому. Оскільки ціннісні орієнтації опосередковують ставлення людини до світу і самої себе, важливо розвивати ті, що мають духовне наповнення і цілеспрямовано впливають на розвиток самобутності, внутрішньої глибини особистості і спільноти, багатогранності проявів у сфері освітньої системи.

Система ціннісних орієнтацій особистості виступає психолого-педагогічним гарантом її стабільності і позитивної активності. Будь-яка деформація ціннісної системи пов'язана з переглядом ідеалів, потреб, звичок, що проєктують ставлення до самого себе і навколишнього світу, на якийсь час пригнічує в особистості конструктивний початок [29, с. 25].

Для підготовки професіонала особливе значення має система відносин, яка включає ділові і ціннісні параметри умов професійного росту особистості. Щоб досягти досконалості в професійній

діяльності, важливо будувати життя відповідно до цінностей, вчитися їх переживати, психологічно засвоювати і вести пошук нових цінностей як двигуна життєвої стратегії [29, с. 32].

І.А. Зязюн, В.О. Огнев'юк і В.О. Сластьонін неодноразово зверталися до проблеми ціннісних орієнтацій педагога. Розглядаючи структуру особистості вчителя, його професійну самосвідомість, вони виділяють пріоритетне положення професійно-ціннісних орієнтацій, визначаючи їх як стрижень освіти, особистості вчителя, системний компонент професійної культури, який демонструє готовність до освітньої діяльності відповідно до високих духовних цінностей, вірність гуманістичним ідеалам. Визначення професійно-педагогічних орієнтацій підкреслюють їх головну характеристику – вибірковість відносин вчителя до професії, особистості вихованця і самого себе, що розвивається на такому значимому базисі, як широкий спектр усіх духовних відносин особистості, особливо професійно виражених.

Принципово важливо, що ці науковці пов'язують цінності педагогічної діяльності з можливістю задоволення матеріальних, духовних потреб вчителя і, виходячи з цієї єдності, класифікують цінності педагогічної діяльності в такий спосіб: цінності, що *сприяють утвердженню вчителя в суспільстві*; цінності, що *впливають на розвиток комунікативної культури*; цінності, що *ведуть до самовдосконалення*; цінності *самовираження*; цінності, *пов'язані з утилітарно-прагматичними запитами* [29, с. 34-35].

Термін „цінності“ широко використовується у філософії і соціологічній літературі для вказівки на людське, соціальне і культурне значення певних явищ дійсності. В тлумачному словнику, цінності розуміються як соціально схвалювані і поділяються більшістю людей як уявлення про те, що таке добро, справедливість, патріотизм, романтична любов, дружба тощо. Цінності не беруться під сумнів, вони служать еталоном та ідеалом для всіх людей [47, с. 597]. Вони також можуть з'являтися в об'єктивній формі у вигляді витворів матеріальної та духовної культури або у формі конкретних предметних утілень суспільних ціннісних ідеалів.

Цінності – похідна культури. Вони ж одночасно є і її показником. Аналізуючи цінності тієї або іншої культурної, етнічної соціальної групи або соціального інституту можна визначити на якому етапі розвитку знаходиться соціум. Що ж є поняттям „культура“ в рамках культурно-історичного підходу до розуміння соціокультурних орієнтацій і цінностей у цілому?

Культура як поняття вживається для характеристики певних

епох, конкретних суспільств, націй, а також специфічних сфер діяльності або життя. Власне культура – це створене людьми штучне середовище існування і самореалізації, джерело регулювання соціальної взаємодії і поведінки. Проте потрібно пам'ятати, що культура – це семиаспектне поняття, тому що культура це результат, процес, діяльність, спосіб, відносини, норма і система. І головним і єдиним суб'єктом, а також переважним об'єктом цієї системи є людина [19, с. 26-27].

Ймовірно, що через якийсь час набір джерел, достатніх для інкультурації і соціалізації, буде сформований у вигляді сукупної світової електронної бібліотеки. Проте, швидше за все, це буде ще не швидко (не за життя людей, що живуть сьогодні). Технічна модернізація сама собою не наводить до зрушень у свідомості. Потрібний ще деякий чинник (окрім часу), який можна позначити як перехід від традиційного соціального до медіа простору.

У культурі нового суспільства, що формується, під впливом його інформатизації відбуваються складні процеси, пов'язані з її гуманізацією, переходом культури масового вжитку до вимогливого в культурному відношенні індивідуального користування, зсуви престижу з матеріальних оцінок споживаних цінностей у бік символічних культурних якостей та ін. Якісні зміни в культурі інформаційного світу підвищують її роль у розвитку і функціонуванні суспільства. Людство крізь дрімучі чагарники соціальних суперечностей, національних поневолень, кривавих революцій, воєн, економічного, політичного і культурного пригноблення через, інформаційне суспільство пробирається до антропогенної цивілізації, де культура гуманізму матиме переважаче значення над політикою, економікою, наукою і технікою. Така провідна роль культури зароджується вже сьогодні. „Культура рекомендується сьогодні як ключ до інновацій та суспільного розвитку, – пише П. Козловські, – вона полегшує введення нової техніки і її суспільне „визнання“, сприяє міжнародному обміну та взаєморозумінню. Культура, як мовиться, має бути через посередництво всіх соціальних індикаторів і показників зростання, останнім критерієм суспільного прогресу“ [22]. Цю свою історичну місію культура може виконати лише, якщо вона використовуватиме ті можливості, які їй надає ІКТ, і зокрема, комп'ютерні технології. Саме союз культури й інформатики дозволяє відіграти останній величезну роль не лише в житті своїх країн, а й на міжнародній арені в умовах тієї,

що почалася швидкими темпами глобалізації людської життєдіяльності.

У сфері освіти глобальне співробітництво розвивається особливо бурхливо. Нові комп'ютерні супермагістралі, супутниковий зв'язок роблять таке співробітництво більш доступним та ефективним.

Однак, слід враховувати небезпеку культурної експансії, експорту по глобальних комунікаційних магістралях освітніх програм, продукції мас-медіа, які є неприйнятними і навіть неприпустимими для мовних, освітніх і культурних традицій низки країн і цілих регіонів. Це пов'язано з „нав'язуванням“ культури, що притаманна певним регіонам, країнам, етнічним групам, іншим, що сповідують інший спосіб життя, працюють за іншими правилами, дотримуються інших цінностей тощо. Це є намаганням окремих соціальних груп, країн встановити й утвердити в міжкультурних стосунках всього культурного різноманіття світу домінуючої культури, відносин домінування [50].

Установлення відносин домінування суперечить тій сучасній тенденції розвитку світового суспільства, яка сьогодні спрямована не в бік глобалізації культур, а стійко націлена на етнічну і культурну ідентифікацію, на захист національних традицій, на культурну толерантність. Проте вже нині можна відзначити бажання деяких великих міжнародних освітніх корпорацій, не турбуючись за можливі наслідки здійснюваної освітньої діяльності, знайти нові ринки попиту для своїх послуг, які змістовно не адаптовані до аудиторії з певною культурою. У [38] зазначається, що „світ останнім часом невпинно змінюється. Визначальним чинником сучасної цивілізації стала інформація й усе, пов'язане з її накопиченням, оновленням, передаванням і використанням. Проте, як відомо, інформація теж є різного спрямування. Тому вкрай важливо, щоб вчитель став захисником дітей від елементів агресії, жорстокості, які нерідко пропонують інформаційні потоки“.

Якщо не враховувати ці тенденції, не запобігти проявам негативного інформаційного впливу на вітчизняний освітній простір з боку небажаних закордонних освітніх і мас-медіа систем, на цьому ґрунті можуть виникнути серйозні конфлікти, у тому числі, міжнародні. Розвиток партнерських відносин й удосконалення ринку освітніх послуг слід будувати на засадах поваги до культурних цінностей різних націй і народів з урахуванням обраних цими націями і народами шляхів і темпів свого суспільного розвитку.

Поширення ІКТ і їх проникнення в усі сфери людської діяльності зумовлює необхідність пошуку нового підходу до підготовки

користувачів інформації. Сутність його виражається в переході від необов'язкового навчання студентів (учнів) роботі з інформацією і популяризації бібліотечно-бібліографічних знань до цілеспрямованої підготовки користувачів інформації, що володіють методами багатоаспектної інформаційної діяльності, включаючи використання ІКТ.

Аналіз сучасних публікацій з питань формування інформаційної культури учнів свідчить, що навчальною дисципліною, покликаною забезпечити повноцінну підготовку особистості до життя в майбутньому інформаційному суспільстві, багато авторів бачать інформатику. В межах даної дисципліни серед об'єктів вивчення закономірно домінують такі поняття, як комп'ютер, база даних, телекомунікації, комп'ютерна мережа, гіпертекст, мультимедіа, база знань, експертна система. Відповідно, до складу вмінь, що формуються цією навчальною дисципліною, входять уміння професійно використовувати комп'ютер в різних середовищах і режимах, включаючи комп'ютерну обробку текстової, табличної, графічної інформації; реалізацію віддаленого доступу до автоматизованих інформаційних ресурсів, організацію пошуку інформації в Інтернет. Саме цю сукупність знань і вмінь прийнято ототожнювати останнім часом з поняттям „нова інформаційна культура“.

Проте підхід до формування інформаційної культури переважно через вивчення інформатики веде до невинновданого звуження поняття „інформаційна культура“. Як би не вдосконалювалися технічні та програмні засоби інформатизації, рівень інформаційної культури людини визначали і визначатимуть перш за все засадничі (базові) знання й уміння в сфері пошуку і семантичної обробки інформації, що забезпечують ефективну інформаційну діяльність. Саме ці знання й уміння, без яких принципово неможлива успішна навчальна і професійна діяльність, мають стати предметом особливої турботи й уваги навчальних закладів.

Інформаційна культура – це сукупність системних відомостей про: а) основні методи представлення і добування знань; б) уміння і навички, застосування їх на практиці. Ці пункти реалізуються з використанням ІКТ (перш за все, Інтернет) для розв'язання і постановки змістовних завдань. Іншими словами інформаційна культура – це культура поведження зі знаннями, даними й інформацією, які зосереджені в комп'ютерах мережі Інтернет.

Складовою частиною інформаційної культури є комп'ютерна грамотність, теоретичні знання і навички роботи (перш за все,

навігація в процесі пошуку інформаційних ресурсів в Інтернет). Висока інформаційна культура, як вже наголошувалося, передбачає дві основні якості: вміння адекватно формалізувати знання, що є в людини, й уміння адекватно інтерпретувати формалізовані описи.

Урешті-решт, інформаційна культура – є вмінням дотримувати належну рівновагу між тими, що формалізуються і не формалізуються складовими людського знання. Відсутність інформаційної культури може послужити причиною порушення і навіть руйнування подібної рівноваги, що, врешті решт, багате деформаціями як індивідуальної такої суспільної свідомості. Ми визначили предмет і зміст інформаційної культури.

З урахуванням розглянутого визначення необхідно розробити певні системні вимоги до підготовки фахівців практично всіх галузей соціально-культурної сфери (педагогів, бібліотекарів, музеєзнавців, соціальних та інформаційних працівників тощо). На наш погляд, комп'ютерне навчання в комплексі з культурологічними й іншими дисциплінами дає можливість указаним фахівцям виступати провідниками національної культури взагалі та інформаційної культури зокрема.

Будь-який користувач, який не має досвіду роботи з ІКТ Інтернет, зазнає певних труднощів у процесі добування знань за їх допомогою.

Тому виникає необхідність у наявності професійно підготовлених інформаційних посередників, які виконують в інформаційних системах функції, багато в чому аналогічних функціям бібліографічних-консультантів у бібліотечних каталогах й інших традиційних способах пошуку інформації в бібліотечних, музейних, архівних та інших документознавчих структурах. Окрім вище названих традиційних методів пошуку, ці посередники мають уміти працювати з інформацією, розміщеною на Веб-серверах Інтернет. Інформаційна культура належить національній культурі й одночасно є надбанням міжнародного досвіду. Тому інформаційна культура – це самостійний елемент національної культури. Вона розвивається за своїми законами і вимагає відповідного фінансування і державної підтримки.

Лише люди з високою інформаційною культурою здатні здійснити точний облік природних, людських, екологічних та інших ресурсів, що дозволяє підвищити оперативність і ефективність управлінських рішень у всіх сферах життєдіяльності нашої країни. Разом з іншими чинниками це сприяє процвітанню України.

Рівень інформаційної культури відчутно впливає на успішність життєдіяльності особистості та розширює свободу дій людини. Нині

вміння знаходити і використовувати інформацію впливають на соціальний статус в не меншій мірі, ніж здобута освіта, економічний і соціальний стан сім'ї й інші соціальні чинники. Можна передбачати час, коли умовою входження в інтелектуальну еліту стане рівень інформаційної культури особистості.

Доведено, що інформаційна поведінка різних соціальних груп піддається спостереженню, зіставленню й оцінці. Розроблена методика вивчення інформаційної поведінки людей, придатна для цілей стратифікації суспільства. Запропонована модель еталонної інформаційної поведінки фахівця початку XXI століття, що включає такі компоненти:

- усвідомлення важливості неперервної освіти і свідоме прагнення до неї;
- орієнтація на світові інформаційні ресурси;
- комплексне використання різних каналів здобуття інформації;
- здатність до рефлексії і реальної самооцінки рівня власної інформаційної компетентності;
- прагнення до професійного спілкування, до обміну знаннями;
- активність у поширенні нового знання;
- дотримання етичних норм ділового спілкування.

Останніми роками, – зазначає В.Г. Кремень, – у світі все більше наголошується на неперервній освіті, зокрема, освіті дорослих. Об'єктивна потреба в цьому напрямі виникла разом з усвідомленням того факту, що з роками в багатьох людей прагнення до розвитку знань, оволодіння певними вміннями не зменшується, а зростає. Так, у Німеччині одночасно навчається до 40 відсотків дорослого населення, а в США – до 60. Саме в цьому і полягає один із головних ресурсів інноваційного розвитку. Адже особистість, яка навчається, має активну життєву позицію, здатна до позитивних перетворень як у собі, так і в зовнішньому світі.

Значну роль у забезпеченні неперервності освіти має відігравати дистанційна форма навчання, перші кроки з упровадження якої робляться і в Україні. Отже, процес підготовки педагогів для роботи з дорослим населенням є перспективним у педагогічній діяльності [26, с. 4].

Реалізація ідеї неперервної освіти, відповідно, немислима без зміни її змісту, тому в розвиток системи освіти органічно „вплетено“ інноваційний момент. Важливу спрямовуючу роль в інноваційному процесі відіграють ІКТ навчання, котрі можна вважати механізмом розвитку інформаційної культури сучасного

суспільства.

Інновації – сутність постіндустріального, інформаційного суспільства, постійні зміни якого проблематизують буття людини. Особливе значення цей феномен має для освітньої галузі України, в межах якої реалізуються програми підготовки як фахівців, так і громадян. Інноваційна діяльність в освітній сфері є принципово важливою відповіддю на виклики сучасності, що детерміновані переходом суспільства до інноваційного типу розвитку і зумовлюють гнучкість системи освіти, її відкритість до нового (у різних сферах людського життя), реалізацію конкурентоспроможних освітніх національних і транснаціональних проєктів. Імплементация освітніх інновацій є запорукою конкурентоспроможності національної освіти, її здатності формувати інноваційну людину [6, с. 13].

У педагогічній літературі наявні різні підходи до визначення поняття „інновація“. Науковці звертають увагу на розходження між нововведенням і зміною: зміна повинна містити в собі поліпшення відповідно до заздалегідь поставлених цілей. „У педагогічних інноваціях завжди є відкрита самим учителем або запозичена нова ідея, тому новаторський досвід має бути осмислений у вигляді ідеї або концепції. В зв'язку з цим учителеві необхідно опанувати науковою рефлексією, що дозволяє співвідносити ту чи іншу інноваційну систему з безліччю завдань конкретного дослідження“, – зазначає В.О. Сластьонін [45].

В умовах становлення особистісно орієнтованої парадигми в сфері освіти, на думку О.М. Коберника, якраз створюються можливості для реалізації активності вчителя та його інноваційної діяльності [20, с. 104]. Інноваційна діяльність є предметом дослідження багатьох українських науковців, але проблема теоретико-методологічного обґрунтування інноваційної діяльності вчителя ще не знайшла повного розв'язання в педагогічній науці.

Незважаючи на наявність значної кількості досліджень з проблем інноваційної діяльності, в них досі не проаналізований належно культурологічний аспект процесів інновацій у сучасній вітчизняній освіті; вимагає подальшої розробки проблема соціокультурного аналізу інноваційних процесів у неперервній освіті; не вивчені повною мірою роль і можливість ІКТ у практичній реалізації концепції неперервної освіти та інноваційної діяльності педагога; не розкриті зв'язки інноваційної та професійної культури вчителя.

Лише педагог, який володіє арсеналом інноваційних

методів і технологій навчання, може вважатися професіоналом. Тому, як справедливо зазначають науковці [20; 31], важливим завданням педагогічних вищих навчальних закладів є підготовка студентів до впровадження нових технологій навчання і виховання. На думку О.М. Коберника, „формування в студентів готовності до інноваційної діяльності передбачає, перш за все, глибоке вивчення теоретичних питань удосконалення навчально-виховного процесу, позитивних сторін педагогічних теорій, ідей і технологій, які вже досліджувались та впроваджувались в педагогічну практику“ [20, с. 105].

З багатьох визначень інноваційної діяльності педагога найбільш повним вважаємо визначення В.І. Сафіуліна: це „діяльність, яка виявляється у внесенні в освітню практику нових ідей, методик, технологій, відмові від навчальних штампів, служить оновленню змісту сучасної освіти, створює нові педагогічні технології, пропонує нові можливості для творчості вчителя“ [42, с. 55].

Ми дотримуємося положення про те, що нововведення й інновації відображають зміст і організацію нового, що інноваційний процес – це формування й розвиток змісту й організації нового. Інноваційні процеси необхідно свідомо проектувати, а потім упроваджувати їх у наявні структури досвіду, здійснюючи тим самим крок розвитку.

Проблема модернізації освіти, як і будь-яка масштабна соціальна проблема, не може бути розв’язана, якщо робити ставку на окремих творчих, інноваційно-налаштованих людей. Необхідно налагодити процес управління формуванням і розвитком інноваційної культури педагогів, створити відповідний соціально-професійний та психологічний механізм.

Інноваційна культура – це система цінностей, що відповідають інноваційному розвитку суспільства, держави, регіонів, галузей економіки, підприємств, установ, організацій і відображають індивідуально-психологічні якості, інші найважливіші соціальні цінності людини, котрі сприяють формуванню та розвитку інноваційно-активної особистості [35].

Постійне залучення майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності з використанням ІКТ, як показали наші дослідження, сприяє розвитку в педагогів не лише інноваційної, а й інформаційної культури [24]. Здійснення такої діяльності в умовах інформаційного суспільства вимагає від учителя постійного оновлення знань з галузі ІКТ (використання матеріалів з Інтернету, принципи

мультимедійної дидактики, основи програмування, створення власних сайтів тощо).

Швидке впровадження Інтернет-технологій створило всесвітню комунікаційну платформу, що відкрила шляхи для перегляду традиційних засобів здійснення освіти. Сучасний учитель має розуміти це і намагатися співіснувати з цими формами, а не конкурувати, включаючи такі способи набування знань. Він також має вміти використовувати ці нові форми роботи, щоб виконати надану йому суспільством роль провідника, котрий зможе впорядкувати і структурувати в чітку систему знання, що надходять до учнів з різних джерел. Така позиція вчителя, безсумнівно, збільшить його авторитет у шкільному середовищі й дасть йому можливість безупинно професійно зростати [23, с. 83].

Можливості мультимедійних навчальних програм з кожним роком розширюються, збагачуючи навчальне середовище яскравою і динамічною наочністю. В Інтернеті відбуваються педагогічні форуми, конференції, „круглі столи“, дистанційні дискусії, здійснюється дистанційне навчання. Кожний учитель нині може створити власний сайт, скористатись готовими шаблонами і дистанційними консультаціями, що представлені у всесвітній мережі. Він має змогу розмістити на цьому сайті свої напрацювання: розробки нетрадиційних уроків і виховних заходів, дидактичні матеріали та ін. Обмін між учителями такими методичними розробками збагатить кожного, хто нині прагне до вдосконалення навчально-виховного процесу [23, с. 83].

Учитель у процесі інноваційної діяльності інтегрує новітні педагогічні та ІКТ, активно використовує в навчально-виховному процесі засоби мультимедіа, набуває навичок програмування, створення комп'ютерних презентацій та інших нових інформаційних продуктів. Отже, можна зробити висновок, що інноваційна та інформаційна культура вчителя в умовах сучасного інформаційного суспільства тісно пов'язані, взаємно зумовлюють розвиток одна одної.

Інформаційна культура людей стає визначальним чинником їх трудової діяльності. В міру просування до інформаційного суспільства зростає її роль. Розвиток інформаційної культури формує групи людей, які духовно об'єднані спільністю розуміння тих проблем, у розв'язання яких вони включені. Інформаційна культура органічно входить у реальну структуру суспільного життя, додаючи їй нову якість. Вона призводить до зміни багатьох соціально-економічних, політичних і духовних уявлень, що склалися, вносить якісно нові риси до способу життя людини.

Поняття „Інформаційна культура особистості“ розглядається в дослідженнях, що проводяться в різних наукових галузях, таких як педагогіка, інформатика, філософія, культурологія, бібліотекознавство тощо. В кожній з указаних галузей досліджуються різні аспекти цього поняття, що знаходять віддзеркалення в його розвитку, а також пояснює відсутність єдиних підходів до його трактування.

За визначенням одного з фахівців у галузі інформатизації Е.П. Семенюка, інформаційна культура – це інформаційна компонента людської культури загалом, що об’єктивно характеризує рівень усіх здійснюваних у суспільстві інформаційних процесів та наявних інформаційних стосунків [43, с. 1-8].

Розглянемо декілька сучасних визначень терміну „інформаційна культура“:

1. *Інформаційна культура людини* є частиною загальнолюдської культури, необхідною ланкою освітньої діяльності як педагогів, так і тих, хто виучується, якісною характеристикою їхньої інформаційної діяльності у складі освітньої діяльності. Інформаційна культура виражається в наявності у людини комплексу знань, навичок і установок рефлексій у взаємодії з інформаційним середовищем [7].

2. *Культура інформаційна* – рівень інформатизації, міра його освоєння і якість використання людиною; володіння засобами і методами інформатики; складовою частиною інформаційної культури є комп’ютерна грамотність [48].

3. *Культура особистості інформаційна* – зведення правил поведінки людини в інформаційному суспільстві, способи і норми спілкування з системами штучного інтелекту, ведення діалогу в людино-машинних системах „гібридного інтелекту“, користування засобами телематики, глобальними і локальними інформаційно-обчислювальними мережами. Включає здатність людини усвідомити і освоїти інформаційну картину світу як систему символів і знаків, прямих і зворотних інформаційних зв’язків, вільно орієнтуватися в інформаційному суспільстві, адаптуватися до нього [21].

4. *Інформаційна культура особистості* – одна із складових загальної культури людини; сукупність інформаційного світогляду і системи знань і умінь, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність щодо оптимального задоволення індивідуальних інформаційних потреб з використанням як традиційних, так і нових інформаційних технологій. Є найважливішим чинником успішної професійної і непрофесійної діяльності, а також соціальної захищеності

особистості в інформаційному суспільстві [13].

Таким чином, поняття „Інформаційна культура“ характеризує одну з граней культури, пов'язану з інформаційним аспектом життя індивіда в конкретному інформаційному освітньому середовищі. Роль цього аспекту в інформаційному суспільстві постійно зростає. Сукупність інформаційних потоків довкола кожної людини нині настільки значна, всіляка і розгалужена, що вимагає від неї і знання законів інформаційного середовища, і уміння орієнтуватися в інформаційних потоках. Інакше вона не зможе адаптуватися до життя в нових умовах, зокрема до зміни соціальних структур, наслідком якої буде значне збільшення кількості працівників, зайнятих у сфері виробництва інформаційної продукції і послуг.

Головною перевагою застосування технологій дистанційного навчання є економія робочого часу як студентів, так і викладачів. Дистанційне навчання виявляється досить ефективним, якщо не вистачає часу і ресурсів на різні традиційні освітні програми.

Ідею дистанційного навчання можна подати в такому вигляді. Викладачі й студенти взаємодіють в одному віртуальному просторі, в процесі цього фізично знаходяться за своїми комп'ютерами на значній віддалі один від іншого. Крім того, в процесі навчання між учасниками навчально-виховного процесу забезпечується зворотний зв'язок. Не завадить також відзначити, що в процесі використання технологій дистанційного навчання виявляються принципово нові можливості. До них відносяться: завантаження навчальних матеріалів із віртуальної бібліотеки за допомогою браузера; спілкування з викладачами й іншими студентами в чаті й за допомогою електронної пошти; участь у відеоконференціях; робота в інтерактивних лабораторіях, а також оновлення матеріалів навчального курсу в режимі реального часу.

Отже, нині технології дистанційного навчання користувачі обирають в якості альтернативи традиційних методів підготовки і перепідготовки в підвищенні своєї професійної культури. Нині інформаційний тиск на людину збільшується, доступність значних масивів інформації вимагає часу і зусиль для її осмислення. В процесі цього досить часто відвідувач мережі Інтернет, маючи попередній задум знайти деяку професійну інформацію, дякуючи Інтернет-рекламі, банерам переходить („скочується“) до інформаційних та розважальних порталів. Це говорить про те, що людина, опинившись в умовах значної кількості практично неорганізованих інформаційних потоків, досить часто не здатна протистояти впливу направленої на неї

інформації. Тому вже недостатньо вміти самостійно освоювати й накопичувати інформацію, а необхідно навчитися технології роботи з інформацією, застосовуючи, яку передбачається вмінням абстрагуватися „від гарних слів“ банерів і зосереджувати увагу лише на ідеї, однак в процесі цього вникати в суть інформаційного повідомлення в повному обсязі та не заперечувати ідею, що транслюється. Це говорить про те, що людина повинна мати певний рівень культури роботи з інформацією. Отже, нові масштаби циркуляції інформації вимагають формування інформаційної культури.

Інформаційна культура – це вміння цілеспрямовано працювати з інформацією та застосовувати для її одержання, опрацювання і передачі ІКТ. Вона припускає володіння сучасними технологіями систематизації й опрацювання знань і презентації результатів роботи. Інформаційна культура знаходить своє виявлення, по-перше, в уміннях і навичках оперування професійною інформацією, по-друге, здатності до саморегуляції й самоаналізу (рефлексії) власне інформаційного поля та інформаційної поведінки, по-третє, в розумінні всеохоплюючих законів інформаційного розвитку з метою побудови комфортних й ефективних взаємовідносин з навколишнім інформаційним освітнім середовищем.

Інформаційна культура є складовою частиною базової культури особистості як системної характеристики людини, що дозволяє їй ефективно брати участь у всіх видах роботи з інформацією: одержанні, накопиченні, кодуванні та переробці будь-якого роду, в створенні на цій основі якісно нової інформації, її передаванні, практичному використанні та таку, що містить грамотність і компетентність у розумінні природи інформаційних процесів та відношень, гуманістично орієнтовану інформаційну ціннісно-змістовну сферу (устремління, інтереси, світогляд, ціннісні орієнтації), розвинуту інформаційну рефлексію, а також творчість в інформаційній поведінці та соціально-інформаційній активності [15].

Інформаційна культура – це система цінностей, що відповідають інноваційному розвитку суспільства, держави, регіонів, галузей економіки, підприємств, закладів, організацій і відображають індивідуально-психологічні якості, інші найважливіші соціальні цінності людини, котрі сприяють формуванню та розвитку інноваційно-активної особистості [35].

Постійне залучення майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності з використанням ІКТ, як показали наші дослідження, сприяє

розвитку в педагогів не лише інноваційної, а й інформаційної культури [24]. Здійснення такої діяльності в умовах інформаційного суспільства вимагає від учителя постійного оновлення знань з галузі ІКТ (використання матеріалів з Інтернет, принципи мультимедійної дидактики, основи програмування, створення власних сайтів тощо).

Серед чинників, які все більше впливають на розвиток системи формування професійних якостей фахівця в сучасних умовах, чільне місце посідає процес інформатизації системи освіти. ІКТ все ширше використовуються як суспільний продукт, що забезпечує інтенсифікацію всіх сфер економіки, прискорення науково-технічного прогресу, розвиток педагогічної науки, демократизацію суспільства. З урахуванням цього постає необхідність детального розгляду питань інформатизації освіти та формування професійної компетенції педагогічних кадрів. За таких умов, як зазначає Н.Г. Ничкало, потрібен новий підхід, згідно з яким освіта ХХІ століття спрямовується на забезпечення неперервності в усіх ланках навчання, створення необхідних умов для доступу кожної людини до оволодіння новими знаннями, цінностями, відносинами, компетенціями і вміннями [32, с. 42]. Заклади освіти в сучасних умовах покликані виховувати особистість, яка здатна творчо мислити та приймати нестандартні рішення, здійснювати обробку інформації [34].

Стрімкий розвиток ІКТ, окрім помітного зниження часових і просторових бар'єрів у розповсюдженні інформації, відкрив нові перспективи у сфері освіти. Можна з упевненістю стверджувати, що в сучасному світі наявна тенденція злиття освітніх та ІКТ і формування на цій основі принципово нових інтегрованих технологій навчання, заснованих, зокрема, на Інтернет-технологіях [37, с. 33].

У зв'язку з цим спостерігається така тенденція: зростання темпів старіння інформації в різних сферах людської діяльності, а також збільшення темпів інтеграційних процесів у багатьох галузях знань визначають необхідність формування готовності до набуття, відновлення і розширення знань, відповідно – суттєво змінюється характер самої педагогічної діяльності, що потребує змін у професійній компетенції педагога [37, с. 33].

Професійна компетентність – одна із системо-утворюючих якостей сучасного фахівця, до розуміння проблеми якої в умовах модернізації освітнього процесу інтерес значно підвищився [20]. Зокрема набуває актуальності питання формування професійної

компетенції майбутніх учителів засобами Інтернет-технологій у режимі on-line.

Для завдань, пов'язаних з навчанням, використовують два формати on-line-зв'язку: webinar (або on-line-семинар) і webcast (веб-конференція). Розрізняються вони ступенем інтерактивності: у вебінарі, як і на звичайному семінарі, є можливість взаємодіяти з лектором – виконувати його завдання, відповідати на його питання і задавати свої. На веб-конференції більшу частину говорить спікер. Після завершення заходу залишається запис, який також можна використовувати в цілях навчання; фактично це готовий продукт [39].

Вебінар – це „віртуальний“ семінар, організований за допомогою Інтернет-технологій. Він володіє всіма перевагами традиційного семінару, крім можливості „кулуарного“ спілкування між „відвідувачами“, а також „живого“ спілкування між ними і доповідачем [39]. Це, мабуть, єдині істотні недоліки вебінарів. Переваг значно більше: витрати на організацію вебінарів істотно нижчі; висока доступність для „відвідування“ слухачами (не потрібно купувати квитки на автобус, потяг або літак); значна економія часу на організацію; зручність для „відвідувачів“ (сприйняття інформації в звичній обстановці, без сторонніх шумів тощо); інтерактивна взаємодія між доповідачем і „відвідувачами“, а також „відвідувачів“ між собою.

Фахівець, якого сьогодні потребує навчальний заклад, має не лише вміти передавати інформацію, а й формувати в учнів уміння самостійно, безперервно навчатися, одержувати знання, вдосконалювати свою інтелектуальну культуру.

Серед чинників, які визначають готовність і здатність вищого навчального закладу ефективно використовувати досягнення ІКТ для розв'язання дидактичних завдань, є такі: наявність *дидактико-методичної бази*, яка включає дидактичні програмні засоби у комплекті з необхідними навчальними і методичними матеріалами та відпрацьовані прийоми їх ефективного використання в навчальному процесі; *задовільний рівень інформаційної культури* викладачів та студентів, їхнє знайомство з можливостями ІКТ і вміння використовувати ці можливості у своїй практичній роботі; *гнучкість системи керування освітніми закладами*, її готовність до змін у змісті навчання, здатність перебудовуватися, поширювати прогресивні організаційні форми і методи навчальної роботи.

Створення того чи іншого інформаційного освітнього середовища є засобом унаочнення у процесі навчання із використанням ІКТ, інформаційного освітнього середовища, котрі переважно є основою

реалізації дистанційного навчання, є інтегрованими засобами, які не можна вважати застосовними лише в умовах дистанційного навчання. Адже в умовах очної форми навчання, можуть застосовуватись ті ж самі інформаційні освітні середовища. Крім того, такі інформаційні освітні середовища часто використовуються, але в менш інтегрованому вигляді, як набір окремих елементів автоматизації навчального процесу, кількість і зміст яких залежить від напряму професійної підготовки в навчальному закладі [46, с. 16].

Професійна культура відсутня у більшості наших сучасників і її необхідно формувати. Тому завдання викладачів не просто наставляти і контролювати студентів, а й старатися навчити їх орієнтуватися в потоці інформації, аналізувати і синтезувати на її основі нові знання (в тому числі й відносно професійної діяльності, її особливостей та культури). В цьому випадку навчання виступає, головним чином, як процес орієнтації в океані самої різномірної інформації з метою здобування саме тих даних, які необхідні конкретному студенту і задовольняють його потребу в знаннях (у тому числі й професійних). Викладач навчає, як шукати, аналізувати інформацію і як одержувати на її основі нові знання (загальні й професійні).

Отже, розвиток ІКТ дозволяє формувати новий метод навчання, оснований на аналізі інформаційних ресурсів. У зв'язку з цим, усе частіше процес підвищення кваліфікації і рівня професійної культури поєднаний із формуванням інформаційної культури особистості.

Характеризуючи сучасний освітній процес, слід підкреслити, що кризові явища, котрі найбільш яскраво проявляються в останні десятиріччя, є наслідком його відставання від науки, виробництва та суспільства. Освіта опинилася у двозначному становищі: з одного боку, вона обумовлює науково-технічний прогрес, а з іншого, – в надрах самого освітнього процесу чітко виявляється тенденція до внутрішнього опору інноваційним явищам у власній галузі [33].

Відомий літературознавець М.О. Зубрицька зазначає: „З появою Інтернет відбувся ... перехід від тексту до гіпертексту. Світова павутинка створила фантастичні умови розповсюдження літератури, оскільки кожному авторові широко відчиняє двері для інтерактивного спілкування з глобальною читацькою аудиторією. Культура письма – це культура духовного контакту „віч-на-віч“, яка замінила, чи радше доповнила культуру усного спілкування, заснованого на безпосередньому фізичному контакті „віч-на-віч“. Через свою феноменальну природу письмовий текст водночас створює унікальні умови для індивідуалізованого простору сприймати і середовище для

відкритого безособового спілкування“ [18, с. 7].

Наприкінці ХХ – на початку ХХІ століть склалася принципово нова соціально-культурна ситуація. Соціокультурна компетентність людини стає персоніфікованою ознакою її особистості, головною рисою її індивідуальності, що визначається глибиною і якістю освіти, одержуваної кожною людиною індивідуально [17, с. 108].

Цю тенденцію підкреслює І.Є. Відт. Змістом сучасної педагогіки „стала підготовка людини до життя у світі, що швидко змінюється, до самоосвіти і саморозвитку „через усе життя“ адекватно динаміці культури [9, с. 32]. Саме динамічний аспект відповідності педагогіки і культури визначає характер специфіки професійної педагогічної культури та її роль у модернізації професійної освіти на декількох рівнях. Основна з них полягає в тому, що професійна педагогічна культура передбачає постійну модернізацію педагогічної діяльності. Цей процес не лише обумовлює модернізацію засобів, методів, прийомів педагогічної діяльності, а й оптимізує стосунки педагога з тими, кого він навчає, що з неминучістю підвищує якість освітнього процесу загалом.

Успішна реалізація українською освітою вищезазначених функцій, поряд зі здійсненням інших назрілих перетворень, дозволить сформувати людину із інноваційним типом мислення, інноваційним типом культури, готовністю до інноваційного типу діяльності, що стало адекватною відповіддю на перехід цивілізації в інноваційний тип розвитку. Лише сформувавши інноваційну особистість, здатну до творення змін і сприйняття змінності, ми зможемо стати конкурентоспроможною нацією. Тому що змінність перестає бути винятком, а стає правилом, сутнісною рисою функціонування суспільства і кожного його члена зокрема. І відоме побажання, яке висловлювали, бажаючи недоброго – щоб ти жив в епоху змін – перестає бути винятковим, а все більш і об’єктивно стає правилом для кожного в ХХІ столітті. Змінність, як сутнісна риса способу життя людини, стає закономірністю. І українське суспільство, а освіта зокрема, покликані підготувати людину до життя в нових умовах [28, с. 5].

Поступальний рух людства до інформаційного суспільства висуває особливі вимоги до особистісних структур фахівця інформаційної сфери. Передусім це наявність особливих інформаційних якостей (інформаційних поведінки, мислення, світогляду). Особистість, яка володіє зазначеними якостями в найбільшій мірі, може вважатися

інформаційною особистістю [11].

Перші дві фази становлення й розвитку інформаційної особистості можна схарактеризувати як фази набуття теоретичних і практичних навичок, які дозволяють найбільш ефективно взаємодіяти з інформацією. Третя фаза становлення індивіда в суспільстві – фаза інтеграції. Ця фаза визначається суперечністю між прагненням особистості бути ідеально представленою своїми особливостями та відмінностями в суспільстві й потребою суспільства схвалити й культивувати лише ті її особливості, котрі сприяють розвитку суспільства і тим самим розвитку її самої як особистості. В процесі успішного проходження даної фази у високо-розвинутому суспільстві в індивіда формуються гуманність, довіра, справедливість, вимогливість до себе й інших і низка нових моральних якостей – стосовно до інформаційної особистості, процес розвитку котрої ми розглядаємо як входження до інформаційного освітнього середовища й інтеграцію в ньому. Тому фаза інтеграції характеризується розвитком інформаційного світогляду.

„Ступінь інноваційної культури, досягнутої в сучасному вищому навчальному закладі, значно впливає на ефективність підготовки майбутніх фахівців, форми та засоби навчально-методичного забезпечення окремої спеціальності й напряду підготовки за певним освітньо-кваліфікаційним рівнем, визначає міру визнання загальнолюдських цінностей і пріоритетів стосовно інноваційної діяльності“, – зазначають В.І. Носков, А.В. Кальянов, О.В. Єфросиніна [36]. Інноваційна культура, на їхню думку, – це система цінностей, що відповідають інноваційному розвитку суспільства, держави, регіонів, галузей економіки, підприємств, установ, організацій і відображають індивідуально-психологічні якості, інші найважливіші соціальні цінності людини, які сприяють формуванню та розвитку інноваційно-активної особистості [36].

Сензитивним періодом для формування базису інформаційної культури, очевидно, є період навчання в середній загальноосвітній школі та вищому навчальному закладі. Для забезпечення становлення і розвитку інформаційної культури учителі середніх загальноосвітніх шкіл і викладачі вищого навчального закладу самі мають володіти інформаційною культурою.

Виділяються три рівні інформаційної культури особистості: загальний (базовий), професійний і вищий (логічний) [1]. Критерієм сформованості інформаційної культури ми виділили здатність особистості використовувати в різних видах своєї діяльності ІКТ.

Показниками цієї здатності ми визначили перелік знань, умінь і навичок, які необхідні для оперування інформацією, засобами ІКТ. Для загального рівня інформаційної культури особистості головною особливістю набору знань, умінь і навичок буде їх міжпредметність, можливість застосування без змін у різних видах діяльності.

Для професійного рівня інформаційної культури особистості знання, уміння і навички будуть характеризуватися специфічністю, значною складністю, але разом з тим обмеженістю сфери застосування. Вони будуть прив'язані до професії людини, а за навчання у вищому навчальному закладі – до навчальних дисциплін, які формують її основи. Для вищого рівня інформаційної культури знання, уміння і навички також носять міжпредметний характер. Однак, вони відрізняються від базових, ступенем складності й зумовлені творчим мисленням, гнучкістю, можливістю здійснювати аналіз і синтез, комбінувати раніше засвоєні знання, уміння та навички, приймати рішення у нестандартних ситуаціях, вести альтернативний пошук засобів і способів розв'язування завдань.

Для безпечного існування і гармонійного розвитку членів суспільства інформаційна культура має відображати такі аспекти: інформаційну етику, естетику, ергономіку ІКТ, інформаційну безпеку – не лише у змісті захисту інформації, а й у змісті захисту людської психіки [3].

Інформаційна культура вбирає у себе знання із тих наук, які сприяють її розвитку і пристосуванню до конкретного виду діяльності (кібернетика, інформатика, теорія інформації, математика, теорія проектування баз даних і низка інших дисциплін). Невід'ємною частиною інформаційної культури є знання ІКТ та вміння їх застосовувати як для автоматизації рутинних операцій, так і в ситуаціях, що вимагають творчого підходу.

Якщо вивчати і розвивати інформаційну культуру особистості в контексті умінь і навичок самостійного нарощування професійних і будь-яких інших знань, затребуваних повсякденним життям, то поняття „інформаційна культура“ зможе охопити багато таких складових, як [8]: культуру пошуку нової інформації за розуміння індивідом того, що подолання інформаційного дефіциту завжди пов'язано зі значними психологічними труднощами, а часто і ламанням стереотипів (сучасний пошук передбачає вміння проаналізувати свої інформаційні потреби, використання формальних і неформальних каналів одержання інформації й т.д.); культуру читання та сприйняття інформації, розуміння особливостей сучасних текстових повідомлень і необхідності аналізу всього „документального шлейфа“ напругу, що вивчається;

усвідомлення того факту, що будь-яке професійне читання є засобом одержання знань (на перевагу його розглядання лише в якості способу подолання інформаційного дефіциту, що виникає в процесі розв'язування поточних завдань); уміння опрацьовувати значні масиви інформації з використанням як ІКТ, так і інтелектуальних нормалізованих методик (поаспектного аналізу текстів, контент-аналізу, класифікаційного та кластерного аналізу й т.д.); уміння генерувати власні проблемно-орієнтовані бази даних і вести власні пошукові системи; розуміння важливості міжособистісного професійного спілкування для успішності будь-якої трудової діяльності; прагнення до підвищення рівня комунікаційної компетентності; виховання в себе терпимості до чужих точок зору та думок, готовності не лише одержувати, а й віддавати знання; уміння знаходити партнерів зі спільної діяльності з використанням для цього телекомунікаційних каналів зв'язку; вміння чітко та переконливо викладати результати власної діяльності, в тому числі з врахуванням рівня підготовленості й настрою цільової аудиторії; знання норм, регламентуючих використання інтелектуальної власності.

Виходячи з вищевикладеного, можна стверджувати, що інформаційна культура особистості має системно-структурну будову [40]. Системо-утворюючим ядром слугує інформаційна діяльність людей, зумовлена менталітетом, характером і рівнем розвитку особистості й суспільства. В умовах інтенсивної інформатизації, масового впровадження ІКТ, а також швидкого зростання кількості користувачів пошук інноваційних методів формування і розвитку системи освіти, включаючи бібліотеки.

У сучасній бібліотеці зібрано не тільки твори друку, а також аудіо- і відеокасети, компакт-диски, комп'ютерні програми, бази даних. До послуг читачів – різноманітна аудіо- і відеотехніка, комп'ютери, розмножувальна техніка. Комп'ютерні технології використовуються також у процесі комплектування бібліотек, створенні довідкового апарату, обслуговуванні читачів. Бібліотека стає складовою сучасних інформаційних систем. „Якщо стара бібліотека була джерелом, до якого йшли всі, хто бажав знань, то новітня – це водопровід, який розносить життєдайну вологу по будинках“ (Мельвіль Дьюї). Тому сучасну бібліотеку почали називати: „віртуальна бібліотека“, „інформатека“, „медіатека“, а замість слова „читач“ з'явився термін „користувач“ [30].

Аналіз та систематизація підходів науковців до визначення даного поняття призвели до висновку, що під інформаційною культурою слід розуміти такий рівень інформаційної підготовки, який дозволяє людині не лише вільно орієнтуватися в потрібному

інформаційному освітньому середовищі, а й брати участь у його формуванні та перетворенні, сприяти і поширювати інформаційні контакти. Категоріями інформаційної культури особистості можна вважати її вміння формувати свою потребу в інформації, ефективно здійснювати пошук необхідної інформації в усій сукупності інформаційних ресурсів, переробляти і створювати якісно нову інформацію, вести індивідуальні інформаційно-пошукові системи, відбирати та оцінювати інформацію, а також – здатність до інформаційного спілкування і комп'ютерну грамотність.

Забезпечення становлення і розвитку інформаційної культури особистості має здійснюватися в різних площинах: світоглядній, морально-етичній, психологічній, соціальній і технологічній. Ці площини є такими, що перетинаються та взаємно проникають одна в іншу.

Інформаційна культура педагога проявляється в: ціннісному ставленні до інформації, що міститься в різних джерелах, стійкому інтересі до інформаційної діяльності; умінні усвідомлювати і формулювати свої інформаційні запити; умінні здобувати інформацію з різних джерел, подавати її в зрозумілому вигляді й уміти її ефективно використовувати; вільному „володінні“ інформаційним потоком (орієнтування і віддання переваги); умінні згортати і розгортати інформацію, опрацьовувати, структурувати в процесі використання, створювати нову інформацію; здатності створювати, зберігати й поширювати інформацію; конкретних навичках щодо використання технічних пристроїв (від телефону до комп'ютера і комп'ютерних мереж); здатності застосовувати в своїй діяльності ІКТ, базовою складовою яких є численні програмні продукти; володінні основами аналітичної переробки інформації; знанні особливостей інформаційних потоків у своїй сфері діяльності [25; 55].

Процес забезпечення становлення і розвитку інформаційної культури особистості нерозривно пов'язаний із соціокультурними змінами в суспільстві й у першу чергу з культурою моральною. Адже лише наявність високої моральної культури перетворює саморозвиток особистості педагога в усталений процес.

Проте неможна не брати до уваги того факту, що в міру нарощування комп'ютерних баз даних все більше часу фахівці витрачають на користування комп'ютером. Виникає комп'ютерна залежність і, як наслідок, послаблення наукової пошукової діяльності порівняно з комбінаторною. Дійсно, з розвитком технологій відбувається кардинальна зміна механізмів і прогресу техніки й технічних знань. Головним є не встановлення зв'язку між природними процесами,

технічними елементами, не розробка й розрахунок основних процесів і конструкцій виробу, що створюється, а різноманітні комбінації видів дослідницької й проектної діяльності, технологічних, винахідницьких процесів, операцій та принципів, які вже склалися [4].

Крім того, ускладнюється проблема професійної відповідальності. Це пов'язано з тим, що професійні знання виробляються одними фахівцями, а використовуються іншими. Отже, знання деперсоналізуються.

Необхідно також відзначити поширену ілюзію про те, що комп'ютер для людини – рівноцінний (або навіть більш „розумний“, інформований) співрозмовник. Однак необхідно враховувати наявність негативних сторін: багато елементів пошукового процесу (постановка проблеми та визначення проблемної ситуації; відпрацювання критеріїв відбору інформації й операцій, потрібних для розв'язання певного завдання; генерування догадок і гіпотез) не зводяться до комбінаторики. Ці види діяльності нині не формалізуються в комп'ютерних програмах. У зв'язку з цим виникають побоювання, що комп'ютерна міфологія нескінченності інформаційного простору й панування в ньому людини знімає відчуття відповідальності за розробку та обґрунтування власних дослідницьких моделей, за їх верифікацію і фальсифікацію.

Тому можна констатувати, що інформаційна культура відсутня у більшості наших сучасників і її необхідно формувати. Тому завдання викладачів у традиційній та дистанційній системах навчання не просто наставляти і контролювати студентів, а й старатися навчити їх орієнтуватися в потоці інформації, аналізувати і синтезувати на її основі нові знання (в тому числі й відносно професійної діяльності, її особливостей і культури). В цьому випадку навчання виступає, головним чином, як процес самостійної орієнтації в океані самої різномірної інформації з метою здобування саме тих даних, які необхідні конкретному студенту і задовольняють його потреби в знаннях (у тому числі й професійних). Викладач навчає, як самостійно шукати, аналізувати інформацію і як одержувати на її основі нові знання (загальні й професійні). В процесі цього передбачається множина ракурсів, аспектів і позицій самостійного засвоєння навчального матеріалу. Розвиток ІКТ дозволяє формувати новий метод освіти, оснований на аналізі інформаційних ресурсів. У зв'язку з цим усе частіше процес підвищення кваліфікації і рівня професійної культури поєднаний із формуванням інформаційної культури особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алборова С. З. Компьютерные деловые игры как средство развития информационной культуры / С. З. Алборова, А. М. Атаян // Информационные технологии в образовании: материалы междунар. науч.-метод. конф. – М., 2001. – С. 12-13.
2. Асмолов А. Г. Психология личности / А. Г. Асмолов. – М. : Изд-во МГУ, 1990. – 376 с.
3. Атаян А. М. Информационная культура личности как условие существования и развития в информационном обществе [Электронный ресурс] / А. М. Атаян // Режим доступа к ресурсу: <http://is.tstu.tverru/3/article/art0018.htm>.
4. Багдасарьян Н. Г. Профессиональная культура инженера: механизмы освоения / Багдасарьян Н. Г. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1998. – 260 с.
5. Багиева М. Проблемы внедрения новых информационных технологий в процесс изучения иностранных языков / М. Багиева // IX Международная конференция-выставка “Информационные технологии в образовании”: сб. трудов. – Ч. II. – М. : МИФИ, 1999. – 280 с.
6. Біла книга національної освіти України / Акад. пед. наук України; за ред. В. Г. Кременя. – К., 2009. – 185 с.
7. Блюменау Д. И. Информация и информационный сервис / Д. И. Блюменау. – Л. : Наука, 1989. – 192 с. – (Серия „Наука и технический прогресс“).
8. Брежнева В. В. Информационное поведение личности на рубеже веков: подход к изучению [Электронный ресурс] / В. В. Брежнева // Современные пользователи автоматизированных информационно-библиотечных систем: проблемы обслуживания, изучения и обучения. Материалы 3-й научно-практической конференции. – СПб., 1999. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.nlrru:8101/tus/inv/25271099/confer3-6.html>.
9. Видт И. Е. Культурологическая интерпретация эволюции образовательных моделей / И. Е. Видт // Педагогика. – 2003. – № 3. – С. 32-38.
10. Войтович Р. Філософсько – методологічні засади системи державного управління // Вісник УАДУ. – 1999. – № 3. – С. 294-306.
11. Вохрышева М. Г. Формирование науки об информационной культуре / М. Г. Вохрышева // Проблемы информационной культуры: Сб. ст. – Вып. 6. Методология и организация информационно – культурологических исследований; науч. ред.: Ю. С. Зубов, В. А. Фокеев.

– Москва-Магнитогорск, 1997. – С. 48-63.

12. Гарунов М. Г. Самостоятельная работа студентов / М. Г. Гарунов, П. И. Пидкасистый. – М. : Знание, 1978. – 44 с.

13. Гендина Н. И. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях : Учеб.-метод. пособие / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор, Г. А. Стародубова. – М. : Школьная библиотека, 2002. – 288 с. – (“Профессиональная библиотечка школьного библиотекаря”).

14. Гинецинский В. И. Знание как категория педагогики: опыт педагогической когнитологии / В. И. Гинецинский. – Л. : Изд. ЛГУ, 1989. – 144 с.

15. Гуревич Р. С. Інформаційна культура – важлива складова загальної культури особистості / Р. С. Гуревич // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // зб. наук. пр. – Випуск 4 / Редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ – Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2004. – С. 42-47.

16. Дробницкий О. Г. Некоторые аспекты проблемы ценностей / О. Г. Дробницкий // Проблема ценностей в философии. – М.-Л. : Наука, 1966. – С. 25-40.

17. Егоров С. В. Теория образования в педагогике России начала XX века / Егоров С. В. – М. : Педагогика, 1987. – 151 с.

18. Зубрицька М. Номо legens: читання як соціокультурний феномен / М. Зубрицька. – Львів: Літопис, 2004. – 352 с.

19. Квасник О. В. Культурно-історичний і психологічний підходи до визначення поняття „соціокультурні цінності“ / О. В. Квасник // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. праць / за ред. Л. Л. Тovaжнянського, О. Г. Романовського. – Вип. 22(26). – Харків : НТУ „ХПІ“, 2009. – С. 25-33.

20. Коберник О. М. Формування у студентів готовності до впровадження інноваційних педагогічних технологій / О. М. Коберник // Педагогіка і психологія професійної освіти: Науково-методичний журнал. – 2002. – № 4. – С. 104-110.

21. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 176 с.

22. Козловски П. Культура постмодерна: Общественно-культурные последствия технического развития / П. Козловски; Пер. с нем. Л. В. Федоровой и др. – М. : Республика, 1997. – 238,

[1] с. – („Философия на пороге нового тысячелетия“).

23. Коломієць А. Розвиток інформаційної культури педагога в процесі професійної інноваційної діяльності / Алла Коломієць, Тарас Коломієць // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. – Серія: Педагогіка. – 2009. – № 3. – С. 80-83.

24. Коломієць А. М. Зв'язок інноваційної та інформаційної культури майбутнього вчителя / А. М. Коломієць // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2007. – С. 305-309.

25. Коцарь Ю. А. Информационная культура личности в аспектах ее социальной природы [Электронный ресурс] / Ю. А. Коцарь // – Доступ к ресурсу: <http://kem.classes/sibal.ru/Confer/Informik/int1/index.htm>.

26. Кремень В. Категорії особистості та професіоналізму в сучасному освітньому просторі / Василь Кремень // Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: Матеріали V міжнародної науково-практичної конференції. – Хмельницький : Видавець ПП Цюпак А. А., 2009. – 498 с.

27. Кремень В. Поступ до нової філософії освіти // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1922-2002. Зб. наук. праць АПН України. – Ч.1. – Харків: ОВС, 2002. – С. 9-23.

28. Кремень В. Г. Інноваційна, самодостатня людина як мета інноваційної освіти / В. Г. Кремень // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Випуск 9. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2006. – С. 3-7.

29. Крижко В. В. Аксиологічний потенціал державного управління освітою : навч. посібник / Крижко В. В., Мамаєва І. О. – К.: Освіта України, 2005. – 217 с.

30. Малєєва Т. Книга і комп'ютер в інформаційному суспільстві: сучасне і майбутнє [Електронний ресурс] / Т. Малєєва // – Режим доступу до ресурсу <http://www.chl.kiev.ua/default.aspx?id=3563>.

31. Мамрич С. М. Формування змісту поняття „інновація“ в педагогіці // Педагогіка і психологія професійної освіти : Науково-методичний журнал. – 2005. – № 3. – С. 104-110.

32. Ничкало Н. Г. Сучасні світові тенденції, українські реалії та перспективи наукового забезпечення якісної освіти / Н. Г. Ничкало // Якісна освіта в багатоетичному суспільстві: Матеріали регіонального семінару. – К. : Сфера, 2004. – С. 35-45.

33. Нісімчук А. С. Загальні методи навчання / А. С. Нісімчук,

О. С. Падалка, О. Т. Шпак // Сучасні педагогічні технології: навчальний посібник. – К. : Просвіта, 2000. – С. 78-82.

34. Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології: Навчальний посібник / А. С. Нісімчук, О. С. Падалка, О. Т. Шпак. – К. : Просвіта, 2000. – 368 с.

35. Носков В. И. Инновационные технологии в гуманитарном вузе / В. И. Носков, А. В. Кальян, О. В. Мирошниченко и др.; под ред. проф. В. И. Носкова. – Донецк : Лебедь, 2002. – 288 с.

36. Носков В. І. Соціально-психологічні детермінанти інноваційної культури в гуманітарному ВНЗ / В. І. Носков, А. В. Кальянов, О. В. Єфросиніна // Соціальна психологія. – 2005. – № 4 (12). – С.69-83.

37. Олексів Н. Формування професійної компетентності інженерів-педагогів засобами Інтернет-технологій / Наталя Олексів, Олег Герасимчук // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. – Серія: Педагогіка. – 2009. – № 3. – С. 32-35.

38. Освіта в інноваційному поступі суспільства / Доповідь на підсумковій колегії Міністерства освіти і науки України 17 серпня 2006 року // Освіта України № 60-61, 14 серпня 2006 року. – С.1-21.

39. Пеньковский М. 10 советов по организации успешных вебинаров / Михаил Пеньковский [Электронный ресурс] // Режим доступа к ресурсу : – http://www.prezantanion.ru/articles/webinar_13_11_06.html.

40. Пласичук В. П. Информационно-сетевая культура пользователей [Электронный ресурс] / В. П. Пласичук // Интернет и современное общество: материалы науч.-метод. конф. – Режим доступа к ресурсу : <http://ims2002.nwru/02-r4f12.html>.

41. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции / Ракитов А. И. – М. : Политиздат, 1991. – 85 с.

42. Сафіулін В. І. Інноваційний пошук нових технологій навчання // Інноваційні пошуки в сучасній освіті / За ред. Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук. – К. : Логос, 2004. – С. 53-64.

43. Семенюк Э. П. Информатизация общества, культура, личность / Э. П. Семенюк // НТИ. – Сер. 1. – 1993. – № 1. – С.1-8.

44. Скиба Е. Webinar (вебинар) – инструмент обучения или все-таки нет? [Электронный ресурс] / Евгения Скиба // – Режим доступа к ресурсу : – <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=7940>.

45. Сластенин В. А. Педагогика : инновационная деятельность /

В. А. Слостенин, Л. С. Подымова.– М. : Магистр, 1997. – 224 с.

46. Собко Р. Дистанційна освіта як інноваційна форма навчання / Роман Собко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. – Серія: Педагогіка. – 2009. – № 3. – С. 15-17.

47. Сучасний тлумачний психологічний словник під ред. Шапар В. Б. – Харків : Прапор, 2005. – 640 с.

48. Терминологический словарь по библиотечному делу и смежным отраслям знания. / Сост.: З. Г. Высоцкая (отв. ред.), В. А. Врубель, А. Б. Маслов, Л. К. Розеншильд; РАН. Б-ка по естественным наукам. – М. : Библиотека по естественным наукам РАН, 1995. – 268 с.

49. Харчевникова Е. Л. Информационная культура как системообразующее качество профессиональной компетентности современного педагога [Электронный ресурс] / Е. Л. Харчевникова // – Режим доступа к ресурсу : <http://kaschenko/dnepropetrovsk.ua/konf/lerner/sek3/Harchevnikova.doc>.

50. Harley J. Multiculturalism / O'Sullivan T., Harley J. // Key Concepts in Communication Cultural Studies / Routledge. – London, 1994, p. 189-190.



5

розділ

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ІНСТИТУТУ

Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський

Процеси європейської інтеграції, що охоплюють практично всі сфери нашого суспільства, мають відповідні прояви і в системі освіти. Україна чітко визначила орієнтир на входження в освітній і науковий простір Європи, що вимагає модернізації освітньої діяльності в контексті просвітницьких реформ Болонського процесу. Такі фундаментальні зміни спричинили до переосмислення наявної моделі методичної концепції педагогічної освіти загалом та формування професійної компетенції майбутніх учителів математики зокрема. В зв'язку з цим постає питання використання в навчальному процесі ІКТ як „сукупності методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами“ [15]. Використання ІКТ у професійній підготовці майбутніх учителів математики забезпечує мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, індивідуалізацію навчання, самостійність, поетапне формування професійних знань і вмінь. Важко не погодитися з тим, що суспільство на разі переживає час тотальної інформатизації, котру в методичній літературі трактують як „процес активного повсюдного використання інформаційної техніки для виробництва, переробки, збереження і поширення інформації й особливо знань“ [28]. Обсяги інформації в сучасному суспільстві настільки значні, що звичайні шляхи пошуку, передачі та роботи з нею стають неефективними. Тому в процесі формування професійної компетентності майбутніх учителів, невід'ємним складником якої є й інформаційна підготовка, все більше уваги приділяють застосуванню мультимедійних технологій із новими

необмеженими можливостями, котрі відкривають доступ до найкращого, що створено в теорії і практиці педагогічної науки, і радикально змінюють інформаційне освітнє середовище.

Як слушно зауважує Л.П. Яненко, „розвиток науки і освітніх інформаційних технологій змінили значення дієслова „знати“ [40]. Нині значення цього слова пов’язують із можливістю доступу до інформації (бази знань) та умінням їх використовувати. В цьому контексті зазнає переосмислення й роль викладача, професійна підготовка якого має охоплювати не лише вміння передавати знання, а й здатність забезпечити студентів інформаційними навчальними ресурсами, допомогти виробити свою стратегію навчання, створити ефективну когнітивну технологію. Відповідно питання вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів математики за допомогою використання ІКТ, зокрема педагогічних програмних засобів та Інтернет-ресурсів, уявляється актуальним і своєчасним.

Ефективність навчання з використанням ІКТ значною мірою залежить від якості педагогічних програмних засобів, що займають центральне місце у навчальному процесі. За низької якості педагогічних програмних засобів комп’ютер не виправдовує тих надій на підвищення ефективності формування розумових дій та активації навчально-пізнавальної діяльності, котрі на нього поклалися. Тому однією з актуальних проблем комп’ютерного навчання – проблема створення педагогічно доцільних педагогічних програмних засобів.

Нині у світі спостерігається поява значної кількості педагогічних програмних засобів, орієнтованих на різні вікові групи – від дошкільнят до дорослих – і розрахованих на різні можливості та рівні підготовки. Рекламна класифікація за віковими групами й орієнтація підготовлених педагогічних програмних засобів виступають основними критеріями ефективності й конкурентоздатності комп’ютерних фірм, пов’язаних з освітою [32, с. 368-369].

Нові мультимедійні засоби, що на разі наявні на ринку педагогічних програмних засобів і технологій, мають цілу низку переваг над традиційними засобами навчання. Основними з них можна вважати: варіативність застосування на різних етапах навчання; економне використання навчального часу; індивідуалізацію навчання; визначення глибини і послідовності засвоєння, темпу роботи; скорочення одноманітної роботи; створення комфортного середовища навчання; активізацію навчальної діяльності студента; інтенсифікацію навчання та підвищення рівня

мотивації; формування самооцінки студентів та створення умов для самостійної роботи.

Не менш корисним у професійній підготовці фахівців математиків виступає Інтернет як потужний засіб модернізації навчального процесу. Не викликає сумнівів твердження П. Шлобінського про те, що „жодна школа, жодна форма чи ступінь освіти не зможе в майбутньому ігнорувати Інтернет, оскільки суспільний розвиток, пов'язаний з ІКТ, є і залишатиметься настільки радикальним, що кожна ланка соціалізації сучасного інформаційного суспільства зазнаватиме його впливу“ [41]. Робота в Інтернеті може включати використання Інтернет-програм, зорієнтованих на три основні види навчальної діяльності: самостійне вивчення запропонованого матеріалу, практичне відпрацювання вже вивченого матеріалу та on-line навчання й тестування.

Безсумнівно, що вправи та завдання, виконання яких передбачено цими програмами, позитивно впливають на формування фахової компетентності майбутніх учителів математики завдяки декільком чинникам. По-перше, зростає мотивація до вивчення програмного навчального матеріалу, по-друге, зазнає розвитку вміння самостійно здобувати знання та приймати рішення, по-третє, пошук та обробка значного обсягу інформації сприяють (водночас із формуванням професійної компетенції) формуванню інформаційної компетенції. Загалом саме самостійна робота з інформацією, котру проводять студенти, впливає на розвиток критичного мислення і формує вміння та потребу навчатися впродовж життя.

Виходячи з теорії компетентнісного підходу, результатом освіти є компетенції і компетентності. Проведений аналіз науково-педагогічної літератури дозволяє нам констатувати, що на нинішній день в педагогічній науці немає однозначності в розумінні даних категорій.

Слід чітко розмежовувати, зазначає Л.О. Шевчук, поняття „інформаційна компетенція“ та „інформаційна компетентність“. З однієї точки зору, інформаційна компетентність – це компетентність індивіда в роботі з інформацією, а з іншої – це комп'ютерна компетентність, тобто вміння працювати з комп'ютером та ІКТ. Ми вважаємо інформаційну компетенцію ширшим поняттям, оскільки вона передбачає досвід роботи із самою інформацією, а не лише з її засобами. У суспільстві набагато важливіше вміти критично сприймати засоби інформації, вишукувати саму інформацію, диференційовано оцінювати,

робити вибір і самостійно обробляти її [38, с. 730-731].

Компетентність охоплює результати навчання (знання та уміння), систему ціннісних орієнтацій, звички, формується в процесі навчання не лише в навчальному закладі, а й під час трудової діяльності, спілкування, політичної, релігійної, культурної діяльності та ін.

Основні трактування компетенції зводяться до того, що під нею розуміють сферу відносин між знанням і дією в людській практиці (Л.М. Болотов, В.С. Ледньов, М.Д. Никандров, М.В. Рижаків, О.Г. Смолянінова); коло питань, які людина уповноважена розв'язувати (А.К. Марков), здатність і готовність застосувати знання, уміння, досвід у процесі розв'язування професійних завдань у різних сферах (І.Г. Галяміна, Е.Ф. Зеєр); внутрішнє, потенційне, приховане новоутворення (знання, уявлення, алгоритми дій, системи цінностей і стосунків) (І.А. Зимняя); наперед задану норму, вимогу до підготовки випускника (А.В. Хуторський); відкриту систему знань з деякої наочної галузі (В.В. Рябов, Ю.В. Фролов).

Компетентність більшість науковців трактують як готовність (здатність) людини застосувати одержані знання, уміння, досвід у діяльності в процесі розв'язання завдань.

Проаналізувавши трактування науковців, дотримуємося думки І.А. Зимньої, що компетентністю є якість особистості, є актуальним проявом компетенції і служить для позначення інтегрованих характеристик якості підготовки випускника.

Компетенція в галузі ІКТ – це кваліфікаційна характеристика особистості користувача, узятя у момент його інформаційної діяльності або комунікації.

Згідно з визначеннями українських науковців, компетентність – це підхід до знань як інструменту розв'язання життєвих проблем, прийняття рішень у різних сферах життєдіяльності людини, це загальна здібність, що ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, набутих завдяки навчанню, вихованню, інтеграції у простір соціальних і культурних відношень, міжособистісної інтеграції та спілкування [16, с.111, 138].

Проблема формування й розвитку інформаційної компетенції майбутніх учителів нині набуває особливої актуальності. Впродовж останніх двох десятиріч відчутною є інтенсивна інформатизація освіти, широке використання ІКТ та застосування комп'ютерної техніки в різних ракурсах діяльності та сферах життя особистості. Тому коли йдеться про компетентність майбутнього вчителя, до традиційного комплексу знань, умінь і навичок має

долучитися й здатність використовувати ІКТ, новітнє програмне забезпечення. В складних умовах сьогодення, що надзвичайно швидко змінюються, найкраще пристосовується, орієнтується, приймає важливі рішення людина ініціативна, творча, інформаційно-компетентна, здатна використовувати нову інформацію, нові джерела та нові ідеї. Це людина, „яка володіє певним переліком якостей, а саме рішучістю, вмінням не зупинятися на досягнутому, сміливістю мислення, вмінням бачити за межі того, що бачать сучасники та бачили попередники“ [5, с. 93].

Слід зауважити, що формування цілісної професійної компетентності видається неможливим без набуття інформаційної компетентності. У цьому аспекті важливу роль відіграють мультимедійні енциклопедії як багаторівневі, інтерактивні мультимедійні додатки, що поєднують освітній та ігровий аспекти. Перевага таких інноваційних ресурсів над звичайними виданнями очевидна. Мультимедійні енциклопедії вирізняють низку позитивних характеристик, до яких можна віднести роботу із відео-кліпами на противагу традиційним фотографіям, можливість голосового супроводу текстового матеріалу, компактність матеріалу, легкодоступність до значних за обсягом баз даних і знань, простоту та зручність пошуку необхідної інформації тощо. З методичної точки зору, електронні енциклопедії сприяють розвитку пізнавальної і дослідницької діяльності студентів, а також забезпечують підтримку інтересу до вивчення фахових дисциплін завдяки оригінальним способам подачі тексту на екран, його художньому оформленню.

Водночас потрібно зауважити, що загальне „занурення“ в ІКТ і нехтування традиційними формами та методами навчання створює підрунтя для небажаного зниження ролі глибоких, фундаментальних академічних знань, оволодіння якими є необхідною передумовою формування професійної компетентності майбутніх учителів математики. Тому паралельно із зазначеними позитивними рисами мультимедійних технологій варто наголосити і на визначних недоліках ІКТ, основним й найбільш небезпечним із яких є відсутність реальної комунікації між викладачем та студентом, нівеляція творчої співпраці між ними.

Використання мультимедійних технологій у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів математики дає змогу розв'язувати такі завдання навчального процесу, як активізація навчальної діяльності студента, реалізація індивідуального навчання, економія навчального часу, контрольованість результатів, використання

кращого світового педагогічного досвіду, створення умов для практичного використання знань, умінь і навичок. Мультимедійні технології допомагають ефективно реалізовувати такі дидактичні принципи педагогічної освіти, як науковість, доступність, наочність, автономність.

Застосування мультимедійних програм і ресурсів Інтернет значно розширює й урізноманітнює програму вивчення фахових дисциплін зі спеціальності „Математика“, надає доступ до різноманітних навчальних матеріалів, поглиблює мотивацію студентів до навчання, сприяючи у такий спосіб індивідуалізації навчання та ефективного формуванню професійної компетентності майбутніх учителів математики. В той самий час неосяжний потенціал мультимедійних технологій та Інтернету потребує професійного опрацювання шляхом розробки нових методичних концепцій з метою створення належних психолого-педагогічних умов для професійної підготовки майбутніх учителів математики.

Сучасний етап розвитку української і світової системи освіти характеризується зміною освітніх парадигм, формуванням відкритої особистісно орієнтованої системи підготовки висококваліфікованих фахівців. Ринок праці, що швидко розвивається, потребує фахівців нового типу, що володіють різнобічними знаннями, високим рівнем компетентності в професійній сфері, відкритим поглядом на світ, здатністю адаптуватися до нових соціально-економічних умов, ситуацій, умінням вільно орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі й т.д. Саме ці якості роблять у сучасних соціально-економічних умовах фахівця конкурентоздатним і особистісно-вільним, а систему, жадану і направлену на забезпечення високого рівня готовності до професійної діяльності.

Традиційна система підготовки, котра існувала довгий час та характеризувалася одноманітністю, суворою регламентацією, стабільністю навчальних планів і предметів, нині не може задовольнити потреби освіти. Отже, вдосконалення системи методичної підготовки фахівців у сучасному науково-технологічному і соціальному контекстах є закономірною та необхідною умовою модернізації освіти в Україні.

На сучасному етапі інформаційна компонента є провідною складовою технологічної підготовки особистості, в якій би сфері діяльності їй не довелося працювати в майбутньому. В процесі цього, ґрунтуючись на досягненнях сучасної науки, в першу чергу інформатики, їх використання забезпечується підвищенням темпів розвитку інформатизації України загалом.

Розвиток, науки, техніки і науково-містких технологій, зміна змісту й умов функціонування системи методичної підготовки вчителя математики вимагає удосконалення змісту навчання. У роботах Е.І. Кузнецова докладно досліджена і розроблена концепція і зміст системи методичної підготовки майбутнього вчителя інформатики в педагогічному вищому навчальному закладі стосовно першого етапу інформатизації освіти.

Питання формування змісту підготовки майбутнього вчителя математики, його готовності до застосування ІКТ у професійно-педагогічній діяльності, визначення цілей, змісту, методології і методики навчання інформатики в педагогічних вищих навчальних закладах досліджуються в роботах Г.А. Бордовського, Я.А. Ваграменко, В.А. Далінгера, Т.В. Добудько, С.А. Жданова, В.О. Извозчикова, А.А. Кузнецова, Е.І. Кузнецова, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, В.Л. Матросова, Н.В. Софронової, М.В. Швецького й ін.

Відповідно до загальної моделі педагогічної системи і завдання розвитку основними структурними компонентами системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики виступають цілі й плановані результати навчання; зміст підготовки; навчання; інформаційна технологія як головний інтегруючий компонент системи, що включає методи, засоби, форми навчання; а також процес, здійснюваний на основі роботи алгоритмів функціонування та управління, що структурують технологію розв'язання методичного завдання (технологія навчання інформатики), результат функціонування системи методичної підготовки (оцінно-результативний компонент). Ми виділяємо останній компонент з технології навчання для того, щоб підкреслити його значущість для оцінки ефективності функціонування всієї системи методичної підготовки, у тому числі ефективності алгоритмів функціонування й управління.

Отже, система методичної підготовки здатна до саморозвитку в процесі виконання наступних умов: спадкоємності; актуальності; адаптивності; можливості розкриття змісту кожного елементу; адекватності відтворення й однозначності оцінки функціонування (розкриття змісту алгоритму функціонування); можливості опосередкованого виконання основних операцій навчального процесу. Ці умови є необхідними для розвитку системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики і вимагають розгляду основних тенденцій її розвитку з метою визначення напряму перспективних змін.

Аналіз педагогічної теорії і практики показує, що в розвитку

системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики потрібно виділити декілька перспективних напрямів, серед яких розвиток її базових компонентів (мети, змісту, форм, методів і засобів навчання), направлений на інформатизацію методичної системи шляхом розробки і впровадження засобів ІКТ, пов'язане з побудовою теоретичних моделей підготовки майбутнього вчителя математики.

Традиційна підготовка, що передбачає включення в навчальний план окремого предмету або предметів нині стає малоефективною. Як умова інтенсивного розвитку професійної освіти визнається необхідність посилення її загальноосвітнього і професійного фундаменту. Це привело до появи цілого шару освітніх компонентів, потрібних нині в будь-якій професійній діяльності, одержали умовну назву „базові кваліфікації“. Зокрема, вони мають на увазі опанування таких умінь: працювати на комп'ютері, користуватися базами і банками даних, а також розуміння економіки, екології тощо.

Рівень освіти і професійної кваліфікації стає особистісним капіталом людини, а це вимагає конвертованості, тобто готовності знаходити собі застосування на ринку праці, що можливо в процесі поглиблення теоретичної, загальноосвітньої, професійної, загальнонаукової підготовки майбутнього вчителя математики і розширення профілю його професійної підготовки.

Не дивлячись на достатню розробку методології формування змісту підготовки майбутнього вчителя математики у педагогічному вищому навчальному закладі оперативні засоби та механізми обґрунтованого відбору, контролю змісту стосовно особливостей студентів й інформаційного освітнього середовища як і раніше відсутні. Розвиток системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики в напрямі використання комп'ютеризованих засобів відбору і контролю змісту спрямований на те, що технологізація навчальної діяльності відповідає уявленню про роль інформатизації в управлінні навчально-виховним процесом.

Розробка системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики на базі мультимедійних технологій як модель побудови оптимального процесу навчання, базується на системному, комплексному підході, відповідно до якого вона трактується як складно організована система, як основний метод її реалізації виступає моделювання.

Модель системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики будується на основі синтезу особистісного та

діяльнісного підходів, загальнодидактичних, частково методичних принципів і з врахуванням тенденцій та закономірностей розвитку методики навчання предмету й системи вищої освіти загалом.

Сучасна система вищої професійної освіти, згідно з „Національною стратегією розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2006-2015 роки“, вимагає особливим чином підготовлених науково-практичних педагогічних нормативів і відповідного навчально-методичного механізму. Такий підхід до методичної системи підготовки фахівця як до нормативної моделі, дозволяє розв'язувати питання прогностичного і технологічного характеру, єдність психолого-педагогічних основ навчання, дозволяє говорити про наявність єдиної системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики у педагогічному вищому навчальному закладі з врахуванням специфіки профілю студентів.

Компонентний і функціональний склад системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики, складність їх взаємозв'язків визначаються, насамперед, цільовою орієнтацією на інтереси суспільства, а також особистісним розвитком та самовизначенням студента, спрямований на формування інформаційної культури (індивіда й суспільства загалом) відповідно до рівня інформатизації суспільства з метою забезпечення інформаційної компетентності як однієї з пріоритетних цілей професійної освіти.

Основні цілі функціонування системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики диктуються соціальними й економічними потребами суспільства, рівнем розвитку технологій, тенденціями розвитку освітньої галузі „Математика“, перспективами розвитку системи вищої освіти та формуються через соціальне замовлення на підготовку фахівців. У процесі цього на даний момент цільовий компонент сучасної системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики в основному визначений, і подальша його зміна буде пов'язана з перерахованими вище чинниками.

Оскільки саме зміст навчання математики як системотворчий компонент системи методичної підготовки зазнає найбільших змін в сучасних умовах, він вимагає не просто модернізації, а переходу до нових принципів і технологій відбору, забезпечення гнучкості та поліваріантності, вибору індивідуальної траєкторії навчання. Крім того, нині розв'язання більшості завдань, що стоять перед освітою, неможливе без використання методів і засобів інформатизації. Мультимедійні технології в навчанні на

сучасному етапі є ефективним засобом оперативного розв'язання педагогічних завдань і слугують розвитку системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики.

Цілісність системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики характеризується наявністю інтеграційних якостей, що виникають у результаті взаємодії елементів; повнотою набору елементів, наявністю єдиної мети функціонування; наявністю системотворчих зв'язків, функціональних і субординаційних зв'язків і їх ієрархічністю; взаємодією системи із зовнішнім середовищем.

Оскільки в найзагальнішому вигляді розвиток визначається як перехід системи з одного рівня цілісності на інший, критерієм „мірою цілісності системи“ є загальний критерій розвитку, під яким розуміється стійкі зміни якісного стану, пов'язані з переходом до нового рівня цілісності зі збереженням еволюційних можливостей системи. В нашому дослідженні розвиток системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики має на увазі перехід на новий якісний рівень управління навчальним процесом, що базується на передових засобах інформатизації, мультимедійних технологіях і забезпечує досягнення прогнозованого результату.

Розробка системи методичного навчання математиці на основі моделі цілісної системи навчально-виховного процесу, котра забезпечує організацію, управління і впорядкованість усіх елементів, а також її вдосконалення, є закономірним етапом розвитку системи освіти.

У процесі цього до принципів ефективного функціонування системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики нами віднесено:

- цілісність, що характеризує високу міру взаємозв'язку всіх її компонентів;
- сумісність, що характеризує відповідність внутрішньої організації і зовнішніх умов функціонування системи, необхідних для її існування та розвитку як органічної цілісності;
- оптимальність, що характеризує високу міру відповідності компонентів системи цілям функціонування;
- орієнтація на кінцеву мету інформаційної підготовки майбутнього вчителя;
- побудова процесу навчання інформації як цільової програми;
- відповідність системи методичної підготовки майбутнього вчителя математики умовам її функціонування, що змінюються.

Розв'язання цих проблем спрямоване на усунення недоліків

і суперечностей наявної системи професійно-педагогічної освіти, на підвищення її мобільності, керованості та на розширення сфер функціонально-педагогічної діяльності майбутнього вчителя математики, направленої на реалізацію ідей гуманізації, інформатизації і технологізації загальної й професійної освіти.

Пріоритетним є завдання формування й вдосконалення пізнавальних сил і здібностей особистості. Цей процес обумовлений реалізацією концепції неперервного навчання. Його значущість для особистості може бути розглянута в аспекті знаходження механізмів розв'язання суперечності, що динамічно виникла між потребою суспільства (соціальне замовлення) в професійних педагогах, що уміють застосовувати в своїй професійній діяльності мультимедійні технології і відсутністю науково-обгрунтованої теорії й практики їхньої підготовки в педагогічному вищому навчальному закладі.

На цілі, зміст і технологію освіти істотний вплив роблять тенденції, пов'язані з проникненням у різні сфери навчально-виховного процесу засобів ІКТ, формуванням єдиного інформаційного освітнього та культурного середовища навчання. В цих умовах значну роль прогнозування наукових знань визначає зміст професійного навчання. Для цього має бути одержана випереджаюча інформація про вірогідні перспективи побудови оптимальних кваліфікаційних характеристик, навчальних планів і програм, їх оперативного коригування.

Цілі й специфіка підготовки майбутнього вчителя математики, особливо з урахуванням функціонально-прикладного характеру використання засобів мультимедійних технологій, передбачає створення конкретної концепції комп'ютеризації цього процесу, розробка на її основі принципово нової системи наочної та методичної підготовки майбутнього вчителя математики, адекватної сучасним вимогам суспільства і перспективам розвитку засобів ІКТ. Така концепція і система підготовки майбутнього вчителя математики передбачає повноцінну орієнтацію на ІКТ навчання, на усунення недоліків та суперечностей наявної системи професійно-педагогічної освіти, підвищення її мобільності й керованості.

Звідси можна зробити такий методологічно-теоретичний висновок: ІКТ у навчанні є умовою повноцінного функціонування мультимедійних технологій педагогічного призначення, що проєктуються на основі системного і кібернетичного підходів. У цьому випадку вони самі виступають як методологічна основа для побудови керованої та, що саморегулюється, педагогічної системи, до якої відносять і модульно-інтеграційну систему професійно-методичної

підготовки майбутнього вчителя математики.

Модернізація програм методичної підготовки майбутнього вчителя математики у відповідності з вимогами адекватнішого віддзеркалення в їх змісті сучасних тенденцій розвитку системи методичного навчання математиці у загальноосвітній школі, орієнтована на створення науково обґрунтованої моделі педагогічної діяльності вчителя математики.

Визначені чинники зумовлюють напрями вдосконалення системи підготовки майбутніх учителів математики.

Перший напрям передбачає *подолання невідповідності між наявною освітою та реальними освітніми потребами суспільства*, через використання так званого компетентнісного підходу до формування навчальних планів і програм.

Інший напрям пов'язаний з *тим, що переглядаються структури навчальних планів, програм*. Наше дослідження переконує, що принципи формування навчального плану і навчальних програм мають увібрати в себе безліч чинників (зміст, цілі, уміння, форми навчання і самоосвіти й т.д.), що цілком можливо, зажадає розробки цих документів у гіпертекстовій формі.

Третій напрям передбачає зміну структури навчальних програм через забезпечення *вибору пріоритетів* як засобів упорядкування значної кількості окремих навчальних дій, з якими студенти постійно стикаються в навчально-виховному процесі.

Однією з основних умов реалізації стратегічних цілей модернізації української освіти на практиці є розв'язання фундаментального завдання підготовки і перепідготовки вчителів математики. Розширення інформаційного простору за формальні межі в паралельні структури системи неперервної освіти та формування навичок діяльності в конкретних ситуаціях визначають ключову роль компетентнісного підходу в професійному розвитку педагогів будь-яких спеціальностей у галузі застосування мультимедійних технологій у своїй діяльності, котрий набуває все більшого поширення. Величезна кількість інформації, яку сучасній людині необхідно уміти аналізувати, інтерпретувати й адекватно реагувати актуалізувало необхідність компетентнісної освіти, котра виявляється як оновлення змісту освіти у відповідь на соціально-економічну реальність, що змінюється. Адже фахівці стверджують, що за останні два роки кількість інформації збільшилася у стільки разів, у скільки вона збільшилася за останні дві тисячі років. Інформація застаріває тепер за 3-5 років. Це вимагає внутрішньої готовності до постійного оновлення, створює потребу у володінні інтелектуальними, соціальними й

іншими компетенціями. Крім того, постійна зміна життєвих ситуацій потребує від педагога неперервного вдосконалення своїх професійних можливостей [7].

Зміни, що відбуваються, в сфері інформатизації освіти різко актуалізують проблеми професійної інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя математики. Вчитель має бути готовий повноцінно реалізувати основні ідеї компетентнісного підходу, закладені в стандартах вищої професійної освіти третього покоління:

- розуміти й усвідомлювати суть змін, що відбуваються, у змісті навчання та способах діяльності школярів;

- володіти ключовими компетентностями в галузі інформатики й ІКТ;

- бути готовим використовувати апарат інформатики й ІКТ у своїй педагогічній діяльності (володіти базовою професійною інформаційно-комунікаційною компетентністю);

- бути готовим до формування інформаційно-технологічної компетентності школярів у процесі навчання різним предметам, у тому числі й інформатики (володіти спеціальною професійною інформаційно-комунікаційною компетентністю).

Одним із нових напрямів педагогічної думки є компетентністний підхід до освіти, який нині є все більш популярним. Із ключових компетентностей, що виділяють науковці в сучасному інформаційному суспільстві, особливу роль відіграє компетентність в галузі ІКТ, або інформаційно-комунікаційна компетентність.

Інформаційно-комунікаційна компетентність, – наголошує О.В. Шестопалюк, – є однією з ключових компетентностей сучасного педагога і проявляється в діяльності, розв’язанні різноманітних завдань із використанням комп’ютера, засобів ІКТ, мережі Інтернет.

Вихідними положеннями формування інформаційно-комунікаційної компетентності, – говорить науковець, – вважають:

- мотивацію, потребу й інтерес до одержання знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів та інформації;

- сукупність громадських, природничих і технічних знань, що відображають систему сучасного інформаційного суспільства;

- знання, що складають інформаційну основу пошукової пізнавальної діяльності;

- досвід пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення технічних ресурсів;

- досвід відносин „людина – комп’ютер“ [39, с. 138].

Інформаційно-комунікаційна компетентність – здатність

використовувати ІКТ для доступу до інформації, її визначення (ідентифікації), організації, обробки, оцінки, а також її створення-продукування і передачі-поширення, яка достатня для того, щоб успішно жити та працювати в умовах інформаційного суспільства, в умовах економіки, котра заснована на знаннях.

Уміння – дія, для виконання якої необхідний свідомий контроль; здатність виконувати деяку дію за певними правилами.

Когнітивне уміння – уміння самостійно набувати знання.

Функціональне читання – уміння читати текст із певною метою.

Інформаційно-комунікаційна компетентність є однією з ключових компетентностей сучасної людини і виявляється перш за все в діяльності в процесі розв'язання різних завдань із залученням комп'ютера, засобів телекомунікацій, Інтернет.

Як показники інформаційно-комунікаційної компетентності можна виділити:

- готовність до освоєння ефективного доступу до практично необмеженого обсягу інформації й аналітичної обробки цієї інформації;
- прагнення до формування і розвитку особистісних творчих якостей;

- наявність високого рівня комунікативної культури (у тому числі комунікації за допомогою інформаційних засобів), теоретичних представлень і досвіду організації інформаційної взаємодії, здійснюваної в режимі діалогу „людина – комп'ютер“;

- готовність до спільної зі всіма суб'єктами інформаційної взаємодії освоєння наукового і соціального досвіду, спільної рефлексії й саморефлексії;

- освоєння культури здобуття, відбору, зберігання, відтворення, представлення, передачі й інтеграції інформації (у тому числі в межах вибраної наочної галузі).

Виходячи з розуміння інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього вчителя математики, як сукупності знань, умінь і досвіду діяльності, можна визначити рівні інформаційно-комунікаційної компетентності:

- *базовий* – інваріант знань, умінь і досвіду, необхідний учителям математики для розв'язання навчальних завдань засобами ІКТ загального призначення;

- *наочно-орієнтований* – освоєння і формування готовності до впровадження в освітню діяльність спеціалізованих технологій та ресурсів, розроблених відповідно до вимог змісту й методики того або іншого навчального предмету;

- *педагогічний* (методологічний, психолого-педагогічний,

методичний).

Показники інформаційно-комунікаційної компетентності:

- наявність загальних уявлень у сфері ІКТ;
- наявність уявлень про електронні освітні ресурси;
- володіння інтерфейсом операційної системи;
- наявність загальних уявлень у сфері мультимедіа.
- володіння навичками користувача офісних технологій у контексті підготовки дидактичних засобів із наочної галузі й робочих документів;
- володіння технікою підготовки графічних ілюстрацій;
- володіння базовими Інтернет-сервісами і технологіями та основами технології побудови Веб-сайтів.

Процес становлення інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів має на увазі розвиток мотивації, потреби та інтересу до здобуття знань, умінь і навичок у галузі технічних, програмних засобів й інформації. Компетентний учитель володіє знаннями, що складають інформативну основу комунікації і пошукової пізнавальної діяльності, володіє уміннями й навичками ефективної комунікації та пошукової діяльності у сфері програмного забезпечення й технічних ресурсів, має досвід стосунків „людина – комп’ютер“.

Інформаційно-комунікаційну компетенцію вчителя розумітимемо як найважливішу компоненту загально-інтелектуальної інформаційно-комунікаційної компетентності, що полягає в здатності педагога розв’язувати професійні завдання з використанням засобів і методів інформатики й ІКТ, а саме:

- здійснювати інформаційну діяльність зі збору, обробки, передачі, зберігання інформаційного ресурсу, з продукування інформації з метою автоматизації процесів інформаційно-методичного забезпечення;
- оцінювати й реалізовувати можливості електронних видань навчального призначення і розподіленого в мережі Інтернет інформаційного ресурсу навчального призначення;
- організувати інформаційну взаємодію між учасниками навчального процесу та інтерактивним засобом, що функціонує на базі засобів ІКТ;
- створювати і використовувати психолого-педагогічні методи контролю й оцінки рівня знань студентів, що тестують і діагностують їхнє просування в навчанні;
- здійснювати навчальну діяльність із використанням засобів ІКТ в аспектах, що відображають особливості конкретного навчального предмету [9].

Грунтуючись на результатах аналізу стану і змісту підготовки й

перепідготовки вчителів у галузі ІКТ, можна узагальнити, що в сучасних умовах традиційна система підвищення кваліфікації вчителів не може залишатися незмінною, оскільки змінилися цілі, поставлені перед нею. Традиційні форми підвищення кваліфікації вчителя в галузі ІКТ можуть бути наповнені новим змістом і більше відповідати сучасним вимогам до вчителя, якщо як системоутворюючий чинник використовувати систему технологічної й методичної підтримки вчителів – систему підтримуючого навчання [36].

Для реалізації системи підтримуючого навчання у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на кафедрі інноваційних та інформаційних технологій в освіті була створена творча лабораторія (керівник доцент М.Ю. Кадемія).

Цілями творчої лабораторії є:

- створення умов для поетапного переходу до нового рівня освіти на основі ІКТ;
- розвиток освітнього інформаційного середовища;
- поширення використання ІКТ в освіті;
- формування банку педагогічної інформації (нормативно-правової, науково-методичної, методичної й ін.).

У творчій лабораторії розв'язуються наступні завдання:

- ознайомлення педагогічних працівників з досвідом інноваційної діяльності педагогів-новаторів;
- застосування ІКТ в навчально-виховному процесі;
- підготовка педагогічних кадрів навчальних закладів, здатних ефективно використовувати в навчальному процесі ІКТ;
- розгляд різних форм уроків з використанням ІКТ.

Планується, що створена творча лабораторія стане суспільно-значимим проектом, в довгостроковій перспективі. Через значущість проекту до діяльності творчої лабораторії притягуються вчителі-практики міста, котрі активно використовують ІКТ, а також фахівці в сфері ІКТ.

Форми включення вчителя в діяльність творчої лабораторії сприяють підвищенню його професійної активності. Участь педагога в роботі творчої лабораторії – це ознайомлення з позитивним досвідом колег і впровадження в практику одержаних теоретичних знань, а так само пред'явлення власного досвіду (вихід на новий рівень професійної активності, підвищення кваліфікації). Як наслідок – підвищення ефективності педагогічної діяльності.

Така форма методичної роботи допомагає активізувати рефлексію вчителя, спрямовану на пошук реалізації свого потенціалу, здолати

психологічний бар'єр професійної тривожності й невпевненості в своїх силах і сприяє професійному зростанню.

Система підтримуючого навчання серйозно вплинула на здатність абсолютної більшості вчителів використовувати технічні засоби в навчальному процесі, на концепцію і практику застосування ІКТ у загальноосвітніх школах.

Упровадження ІКТ в навчальний процес приваблює формування нового інформаційного освітнього середовища викладача. Ключовим моментом цього напрямку є формування інформаційної культури і як її складової інформаційно-комунікаційної компетентності. У становленні професіоналізму виявляються не лише індивідуальні особливості викладача, а й особливості його інформаційного оточення, яке відображає взаємозв'язок умов, що забезпечують освіту, взаємовплив, взаємодію оточення. Це й задає спрямованість інформаційного освітнього середовища через включення значущих для людини знань та використання прогресивних форм навчання, визначає навчальний процес як особистісно орієнтований, що впливає у свою чергу і на розвиток професіоналізму самих педагогів.

Нині стає дуже важливим уміння викладача використовувати ІКТ в професійній діяльності. Успішність і ефективність використання їх у своїй професійній діяльності можна гарантувати лише у тому випадку, коли викладач достатньою мірою мотивований на використання ІКТ, має широкий світогляд, володіє програмними засобами як загального, так і навчального призначення, може визначити місце ІКТ у методичній системі викладання предмету. Підтримуємо думку Е.К. Хиннера та О.П. Шестакова з питання інформаційно-комунікаційної компетентності викладачів – як „сукупності знань, умінь і навичок, що формуються в процесі навчання та самонавчання інформатиці й ІКТ, а також здатність до виконання педагогічної діяльності за допомогою ІКТ“ [34, с. 2].

Особливість сучасного педагогічного процесу полягає в тому, що на відміну від традиційної освіти, де центральною фігурою є викладач, центр тяжіння за використання ІКТ поступово переноситься на студента, який активно будує свій навчальний процес, вибираючи певну траєкторію навчання.

Порівнюючи традиційну освітню систему, в якій навчання відбувається шляхом спілкування з викладачем як основним джерелом інформації, нині з'явилося багато інших ефективніших способів і методів, заснованих на ІКТ.

Інтерактивна взаємодія в інформаційному освітньому середовищі викладачів зі студентами і студентів між собою

можна класифікувати так:

- взаємодія студентів із освітніми ресурсами за мінімальної участі викладачів й інших студентів (самонавчання). Наприклад, інтерактивні бази даних, електронний журнал, навчальні програми (електронні підручники);

- індивідуалізоване викладання і навчання, для яких характерні взаємодія одного студента з одним викладачем або одного студента з іншим студентом (навчання „один-одного“). Здійснюється за допомогою електронної пошти;

- представлення студентам навчального матеріалу викладачем, причому студенти не відіграють активної ролі в комунікації (навчання „один – багатьох“). Ці методи, властиві традиційній системі, одержують новий розвиток на базі ІКТ. Зокрема, електронні лекції, поширювані в комп'ютерних мережах, система електронних дощок оголошення;

- активна взаємодія між всіма учасниками навчального процесу (навчання „багато – багатьох“). Взаємодія між студентами, а не лише між ними і викладачем, стають важливим джерелом розуміння та здобуття знань. Комп'ютерні конференції дозволяють усім учасникам обмінюватися письмовими повідомленнями як в синхронному, так і в асинхронному режимі, що має значну дидактичну цінність.

Аналіз впливу ІКТ на діяльність викладача показав, що можна виділити наступні тенденції: педагог усе більше звільняється від деяких дидактичних функцій, у тому числі контролюючих, залишаючи за собою творчі; значно змінюється його роль і розширюються можливості щодо управління пізнавальною діяльністю студентів; змінюються якісні характеристики навчальної діяльності, відбувається передача комп'ютеру все нових дидактичних функцій (пред'явлення навчальної інформації, демонстрація процесів і явищ); підвищуються вимоги до комп'ютерної підготовки педагога. Змінюється сам характер праці викладача, він дедалі стає „консультативно-творчим“.

Тому одним з найбільш актуальних завдань системи неперервної педагогічної освіти є інформаційно-комунікаційна компетентність вчителя математики. Питання про те, в чому полягає вказана компетентність, на яких принципах базувати відповідні твердження, як фіксувати рівень досягнення цієї компетентності, вимагають обговорення. В процесі цього необхідно виходити з того, що вимоги до інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя математики мають стати елементом нормативної бази педагогічної освіти,

що зв'язав із іншими її елементами. Крім того, необхідна система діагностування інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя математики, яка має бути технологічною, що дозволяє виробляти об'єктивний аналіз.

Безумовно, основними способами формування інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя є такі:

1) теоретичне і практичне вивчення комп'ютерних технологій обробки інформації;

2) вивчення програмного забезпечення різного призначення (загального, спеціального, навчального) й аналіз можливості його застосування в процесі навчання;

3) вироблення прийомів практичного застосування, обґрунтування і доказу ефективності використання ІКТ у навчанні предмету;

4) модифікація методики навчання предмету з врахуванням можливості використання ІКТ, прищеплення культури обміну досвідом, застосування ІКТ на уроці за допомогою телекомунікацій [12; 21; 34].

Однак, вважаємо, що за наявності різноманіття програм і проєктів, що допомагають учителеві формувати інформаційно-комунікаційну компетентність і удосконалювати свою майстерність в оволодінні та використанні мультимедійних технологій, без щоденної практичної роботи всі зусилля можуть бути марними, тому й вважаємо за необхідне організацію системи, що постійно діє, сприяє формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя математики, який працює на базі загальноосвітнього закладу.

Відповідно до вищевикладеного можна зробити висновок, що інформаційне освітнє середовище вчителя має включати: можливість формування інформаційно-комунікаційної компетентності; організацію позакласної роботи на основі ІКТ; використання мережевих можливостей інформаційного освітнього середовища навчального закладу в своїй педагогічній діяльності. Вчитель має стати для учнів провідником в освоєнні інформаційного гіперпростору і навчати школярів ефективно використовувати інформаційні ресурси для своєї освіти.

Зміни, що відбуваються на сучасному етапі, в українській системі освіти тісно пов'язані з інтеграцією в світову освітню спільноту, для якої характерне активне освоєння ІКТ. У межах цього процесу здійснюється не лише повсюдне впровадження комп'ютерів до навчальних закладів (комп'ютеризація), а й інтеграція ІКТ з системою організації навчання, з реальним навчальним процесом (інформатизація освіти).

Інформатизація освіти не могла не відбитися на змісті, методах, засобах і формах навчання, на педагогічних технологіях та методиках викладання. Нині використання ІКТ зробило найбільш значущий вплив на організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах, тому представляється доцільним розглянути особливості інформатизації вищої освіти.

Оцінка рівня готовності системи вищої освіти до розвитку в умовах інформатизації пов'язана, як переконує наше дослідження, з переведенням освітнього контенту, технологій і методик навчання в „цифровий формат“, що передбачає проходження наступних стадій:

1) розробка і впровадження в навчальний процес електронних навчальних ресурсів;

2) використання технічних і комунікаційних можливостей комп'ютерних мереж для організації доступу студентів до електронних навчальних ресурсів;

3) розробка і впровадження програмних оболонок електронного навчання.

Послідовна реалізація цих етапів приводить до формування електронного інформаційного освітнього простору вищого навчального закладу.

Реалізація цілей і завдань навчання, формування ефективної взаємодії суб'єктів навчального процесу забезпечується за допомогою педагогічної комунікації. В електронному інформаційному освітньому просторі для підвищення ефективності процесу навчання поряд із традиційними дидактичними принципами, методами і формами навчання слід враховувати особливості комп'ютерно-опосередкованих комунікацій, що дозволяють:

– трансформувати позиції викладачів і студентів (роль викладача набуває межі наставництва замість традиційної ролі організатора пізнавальної діяльності студентів та їхньої самостійної роботи, а основою навчальної діяльності студента стає цілеспрямована самостійна робота);

– збільшити кількість видів педагогічної взаємодії, якість якої залежить від комунікаційної компетентності викладача, можливостей педагогічних програмних засобів, ІКТ і змісту курсу;

– забезпечити ефективність навчального процесу, що залежить від здатності викладача робити вплив на мотивацію студентів і їхню задоволеність якістю навчання;

– використовувати мультимедійні технології, передбачаючи розробку спеціальних прийомів і методик щодо їх інтеграції до

структури навчальних курсів у контексті представлення інтерактивних завдань та комунікаційних повідомлень.

Потрібно відзначити, що в межах електронного інформаційного освітнього простору педагогічного вищого навчального закладу здійснюється навчання студентів ІКТ, діяльності вчителя – цього не відбувається. Особливу значущість має навчання майбутніх учителів математики в електронному інформаційному освітньому просторі педагогічного вищого навчального закладу, оскільки в умовах інформатизації освіти основним завданням курсу інформатики в системі загальної освіти є формування інформаційної і комунікаційної компетентностей студентів.

У контексті застосування нелінійних освітніх технологій у процесі навчання майбутніх учителів математики в електронному інформаційному освітньому просторі педагогічного вищого навчального закладу під комунікаційними технологіями розуміється сукупність технологій гіпертексту і гіпермедіа, технологій роботи з клієнт-серверними базами даних (або знань) [29, с. 53].

Відзначимо, що принцип розподілу передбачає клієнт-серверну технологію використання дистанційного навчально-методичного курсу. Застосування модульного принципу в процесі структуризації навчального контенту дистанційного навчально-методичного курсу забезпечує:

- реалізацію парадигми особистісно зорієнтованого підходу до процесу навчання;

- можливість для кожного студента побудувати індивідуальну освітню траєкторію відповідно до його особистісних особливостей, характеру навчально-пізнавальних і професійних інтересів [8, с. 630].

Отже, аналіз особливостей навчання ІКТ студентів – майбутніх учителів математики – в електронному інформаційному освітньому просторі педагогічного вищого навчального закладу дозволив сформулювати такі висновки:

1. Обумовлені інформатизацією освіти вимоги до інформаційної, комунікаційної і методичної компетентностей учителя математики визначають розробку методики навчання ІКТ в електронному інформаційному освітньому просторі педагогічного вищого навчального закладу.

2. У контексті застосування нелінійних освітніх технологій у процесі навчання майбутніх учителів математики в електронному інформаційному освітньому просторі педагогічного вищого навчального закладу під комунікаційними технологіями розуміється сукупність технологій гіпертексту, гіпермедіа і технологій роботи з клієнт-серверними базами даних (або знань).

3. В умовах трансформації комунікації в інформаційному освітньому середовищі збільшується кількість видів педагогічної взаємодії, проте його якість залежить від способу представлення навчально-методичного контенту, можливостей програмного забезпечення навчального призначення і рівня комунікаційної компетентності суб'єктів навчального процесу.

4. У процесі організації навчання з використанням оболонок електронного навчання індивідуальний підхід і підвищення якості засвоєння навчального матеріалу досягаються в наслідок використання дистанційних навчально-методичних курсів з дисциплін інформаційного циклу.

5. Проектування дистанційного навчально-методичного курсу, що використовується для навчання ІКТ майбутніх учителів математики, ґрунтується на об'єктно-орієнтованій структуризації навчально-методичного контенту, застосування клієнт-серверної технології і технології гіпертексту.

Інформаційна компетентність необхідна як підстава для розуміння, можливості вибору, формування думки, ухвалення рішень і виконання інформованих та відповідальних дій. Отже, інформаційна компетентність – інтегроване поняття інформаційної грамотності та культури й уміння здійснювати інформаційну діяльність, в тому числі і в автоматизованих технологіях.

Як суміжне поняття потрібно мати на увазі інформаційну культуру, яка набагато ширше за інформаційну компетентність. Під інформаційною культурою найчастіше розуміється сукупність інформаційного світогляду та системи знань і умінь, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність щодо оптимального задоволення індивідуальних інформаційних потреб з використанням як традиційних, так і нових інформаційних технологій. Нам уявляється, що інформаційна культура не стільки співвідноситься з особистістю, скільки з суспільством. У той самий час інформаційна культура (так само як і культура взагалі) є не механічною сумою всіх актів інформаційної діяльності людей, а вироблена суспільством система нормативних технологій і оцінних критеріїв інформаційної поведінки. І тут необхідно зазначити, що сучасне суспільство орієнтоване в своїх деклараціях, на „заохочення культурної різноманітності“ [30]. У цьому визначенні прослідковується основна теза програми ЮНЕСКО „Інформація для всіх“ і бачиться основна мета будь-якої діяльності, пов'язаної з інформаційною культурою особистості, і, яка, проєктується через її інформаційну компетентність. Культурна різноманітність сучасного

світу багато в чому пов'язана з можливостям доступу до інформації, з доступністю сучасних ІКТ.

Багато експертів у галузі ІКТ вважають, очевидним факт „інформаційної нерівності“, яка позначає відмінність (нерівність) у доступі до інформації, до накопичених в суспільстві знань [10] і яка на даному етапі модифікується в „цифрову нерівність“. На наш погляд проблема розпадається на дві частини, які тісно взаємозв'язані, але мають самостійність в існуванні й розвитку: нерівність і недоступність для частини населення України електронних ресурсів та технологій і нерівність в сенсі рівня володіння ІКТ, тобто в рівні інформаційно-комунікаційних компетентностей.

У межах компетентнісного підходу компетентність визначається як здатність фахівця реалізувати одержані знання й уміння в конкретній ситуації. Безумовно, що рівень інформаційної компетентності жителів країни впливає на якість життя окремої людини і країни загалом. Володіючи інформаційно-комунікаційними компетентностями ми маємо можливість входження у світовий простір: в інформаційний, культурний, освітній, соціальний, економічний. Залученість у світове соціокультурне середовище, розширений доступ до культурних цінностей, знайомство з культурою інших народів, можливість реалізувати творчі здібності – все це можливості для особистості майбутнього вчителя математики, яка має доступ у світовий культурний простір. Переваги для країни в цілому виявляються через можливості здійснення міжкультурних комунікацій, формування культурного співтовариства, підвищення рівня культури населення, збереження культурної різноманітності країни і розвиток національних культурних цінностей. Соціальний аспект розвитку і використання інформаційно-комунікаційних компетентностей для особистості майбутнього вчителя математики – це залученість у світове соціокультурне середовище, можливість спілкування, можливість участі в політичному та суспільному житті.

Науковцем І.Я. Злотніковою [20] була запропонована модель структури інформаційної компетенції вчителя-предметника. Виокремлено сім рівнів інформаційної компетенції вчителя-предметника.

0. Володіння прийомами і методами роботи з інформацією без використання ІКТ.

1. Володіння прийомами і методами роботи з

персональним комп'ютером.

2. Володіння прийомами і методами роботи в глобальних і локальних комп'ютерних мережах.

3. Уміння одержувати за допомогою глобальних комп'ютерних мереж актуальну інформацію і методичні матеріали з предметів.

4. Уміння створювати мережеві освітні ресурси, педагогічні програмні засоби, методичні, дидактичні й організаційні матеріали для проведення уроків.

5. Володіння широким спектром ІКТ і уміння використовувати їх у процесі проведення різних видів занять та позакласних заходів.

6. Володіння дидактичними, психологічними і методичними прийомами, що дозволяють сформувати інформаційну компетентність учня.

За нульовий приймається рівень інформаційної компетентності, коли людина володіє прийомами і методами роботи з інформацією, але без використання ІКТ. Нульовий, перший і другий рівні інформаційної компетентності складають базову інформаційну компетентність, або інформаційну компетентність учня (оскільки ці рівні інформаційної компетентності мають формуватися в ході навчання в середній загальноосвітній школі). Ця компетентність інваріанта стосовно до конкретної спеціальності або професії. Рівні інформаційної компетентності, починаючи з третього і вище згідно наведеної класифікації, складають інформаційну компетентність учителя. Якщо вчитель-предметник володіє інформаційною компетентністю всіх рівнів, включаючи шостий, то інформаційна компетентність вчителя-предметника повністю сформована.

Компетенція в перекладі з латинської мови означає коло питань, в яких людина добре обізнана, володіє пізнаннями і досвідом. Компетентна в певній галузі людина володіє відповідними знаннями і здібностями, що дозволяють їй обґрунтовано судити про цю галузь і ефективно діяти в ній. Представляється доцільним розділити часто використовувані як синоніми поняття „компетенції“ і „компетентність“.

Компетенція включає сукупність взаємозв'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності), предметів, що задаються щодо відношення до певного кола, й процесів, і необхідною для якісної продуктивної діяльності щодо відношення до них.

Компетентність означає володіння, володіння людиною

відповідною компетенцією. Це що відбулося її особистісна якість. Професійна компетентність вчителя визначається мірою володіння ним ключовими, базовими і спеціальними компетенціями.

В умовах інформаційного суспільства зростає роль інформаційної компетентності вчителя, і особлива увага приділяється її розвитку. Інформаційна компетентність вчителя вказує на рівень оволодіння і використання інформації в навчальному процесі. До найбільш значущих інформаційних компетенцій, володіння якими необхідне сучасному вчителю, можна віднести наступні:

- знання і використання раціональних методів пошуку й зберігання інформації в сучасних інформаційних масивах;
- володіння навичками роботи з різними видами комп'ютерної інформації;
- уміння представити інформацію в Інтернет;
- володіння навичками організації і проведення уроків і позакласних заходів за допомогою комп'ютерних та Інтернет-технологій;
- уміння організувати самостійну роботу учнів за допомогою Інтернет-технологій;
- володіння навичками застосування ІКТ та Інтернет-технологій щодо конкретного предмету, з урахуванням його специфіки.

Інформаційна компетентність вчителя розуміється як особливий тип організації наочно-спеціальних знань, що дозволяють приймати ефективні рішення професійно-педагогічної діяльності, і вказує на рівень оволодіння і використання ІКТ та Інтернет-технологій в навчальному процесі.

Нині лише незначний відсоток учителів володіють інформаційною компетентністю в достатньому обсязі. Спостерігається відставання системи підвищення кваліфікації вчителя від реальних запитів часу. Причому, як показують результати проведеного нами анкетування, наявні курси підвищення кваліфікації з використанням ІКТ та Інтернет-технологій частенько не відповідають потребам учителів шкіл. Викладачів не влаштовує зміст програм перепідготовки, оскільки в цих програмах робиться упор на техніко-технологічний бік питання і мало уваги приділяється педагогічним можливостям ІКТ та Інтернет-технологій. Учителі відзначають, що в роботі із слухачами курсів недостатньо використовуються активні, у тому числі групові форми навчання. Після закінчення курсу уривається спілкування з

викладачами і колегами; вчителі хотіли б консультиватися з фахівцями і обговорювати виникаючі проблеми у міру використання одержаних знань і навичок роботи в мережі Інтернет в своїй педагогічній діяльності.

Для розвитку інформаційної компетентності необхідно приділити особливу увагу самостійній роботі студентів, розглядати її як вид навчальної діяльності, який базується на виконанні студентами системи професійно-орієнтованих завдань, що ускладнюються, і завдань використання ІКТ у процесі консультативно-координаційної допомоги викладача. Даний вид діяльності орієнтований на придбання студентами чотирьох типів досвіду діяльності (за зразком, пізнавальною, творчою, емоційно-ціннісних стосунків), розвиток самостійності в ухваленні рішень і залучення студентів у самостійну пошукову діяльність.

Для ефективного формування інформаційної компетентності студентів вищих навчальних закладів педагогічного спрямування, слід зазначити, що вона включає засвоєння майбутніми фахівцями:

- досвіду пізнавальної діяльності в сфері ІКТ, фіксованого у формі її результатів – знань;
- досвіду здійснення відомих способів інформаційної діяльності у своїй майбутній професійній сфері – у формі вміння діяти за зразком;
- досвіду творчої діяльності у сфері професійно-орієнтованих ІКТ – у формі вміння приймати важливі рішення в проблемних ситуаціях;
- досвіду здійснення емоційно-ціннісних відношень, пов'язаних із використанням ІКТ у різних сферах, – у формі особистісних орієнтацій [38, с. 731-732].

Одна з проблем, що постала перед освітою підготовка людини до життєдіяльності в інформаційному суспільстві, формування інформаційно-компетентного фахівця всіх галузей знання. Майбутній фахівець має бути готовий активно жити і діяти в суспільстві, насиченому засобами зберігання, переробки і передачі інформації; осмислено, культурно використовувати всі можливості, що надаються ІКТ.

Під інформаційною компетентністю розуміється загальна здатність до результативного використання будь-яких джерел інформації в процесі навчальної діяльності та під час розв'язання конкретних життєвих завдань. Наше дослідження засвідчує, що формування інформаційної компетентності студентів має бути однією з основних цілей їхнього навчання в навчальних закладах вищої професійної

освіти.

Інформаційна компетентність включає:

- здатність до самостійного пошуку і обробки інформації, необхідної для якісного виконання професійних завдань;
- здатність до групової діяльності й співпраці з використанням ІКТ для досягнення професійно значущих цілей;
- готовність до саморозвитку в сфері ІКТ, необхідного для постійного підвищення кваліфікації і реалізації себе в професійній праці.

Ефективне формування інформаційної компетентності студентів відбувається за наступних умов:

- створення і використання методик, орієнтованих на формування у студентів умінь здійснювати будь-які види самостійної діяльності зі збору, обробки, зберігання, передачі, продукування будь-якої інформації (як за формою, так і за змістом);
- організація дослідницької та експериментальної діяльності студентів на основі засобів автоматизації процесів обробки результатів експерименту.

Для створення таких умов можна плідно використовувати ІКТ і, зокрема, мультимедійні технології, що швидко розвиваються. Роль цих технологій у навчальному процесі вищих навчальних закладів зростає і вимагає того, що переглядається підхід до навчання загалом. Очевидно, що ефективність процесу навчання, нині, залежить від того, наскільки глибоко інтегруються ці технології навчання в уже звичні, традиційні технології. У даній роботі було зроблено спробу виявити потенціал мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності студентів.

Студенти по-різному засвоюють нові знання: одні легше запам'ятовують навчальний матеріал, читаючи підручник, інші на слух, скажімо, під час практичного (лабораторного) заняття або лекції. Проте, без сумніву, найкращий результат досягається, якщо сприймати інформацію одночасно всіма органами чуття і ця можливість надають мультимедійні технології.

Мультимедіа (англ. *multimedia*, від латів. *multum* – багато і *media, medium* – осереддя, засоби) – комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві працювати в інтерактивному режимі з різномірними даними (графікою, текстом, звуком, відео й ін.), організованими у вигляді єдиного інформаційного освітнього середовища.

Дані мультимедійні засоби можуть включати найрізноманітніші форми природної інформації і можуть забезпечувати можливість довільного інтерактивного доступу до їх елементів. Оскільки інформація представлена в різних формах, мультимедіа збільшує призначений для користувача досвід і дозволяє швидше засвоювати інформацію.

Мультимедійні технології – один з напрямів ІКТ, що використовуються у навчальному процесі, що найбурхливіше розвиваються. Мультимедійні технології дозволяють програмно з'єднати слайди текстового, графічного, анімаційного характеру з результатами моделювання процесів, що вивчаються. Інтеграція тривимірної і двовимірної графіки дозволяє проілюструвати принцип роботи складних механічних, електромагнітних, індукційних, гідравлічних систем, що дає можливість втілити на новому, якісно вищому рівні класичний принцип дидактики принцип наочності.

Мультимедійні технології знаходять різне застосування, включаючи освіту, медицину, виробництво, науку, мистецтво і розваги. Ці технології дозволяють розглядати об'єкт дослідження в різних перспективах, моделювати різні процеси. Наприклад, викладач або студент може засобами мультимедіа створити математичну модель процесу, що вивчається, і управляти цим процесом на моделі, з метою здобуття нових знань про нього.

Деякі мультимедійні додатки, дозволяють користувачам активно приймати участь у їх роботі, замість того, щоб бути лише пасивними одержувачами інформації. Таку форму мультимедіа ще називають „діалоговими мультимедіа“. У середовищі мультимедіа активно використовуються такі прилади введення інформації, як джойстики, графічні планшети і датчики різних конструкцій, як пристрій виводу – акустичні системи (навушники), відеомонітори.

Мультимедійні технології можуть виявитися надзвичайно корисною підмогою в процесі освоєння студентами вищих навчальних закладів самих різних сфер знання. Завдяки цій технології, предмет, що вивчається, стає наочним, „живим“, а одного дня побачене надовго залишиться в пам'яті студента. Недарма народна мудрість свідчить: краще один раз побачити, ніж сто разів почути.

Отже, використання мультимедійних технологій у навчальному процесі може дозволити:

– побачити студентові доступні лише озброєному спостерігачеві відповідним обладнанням, процеси і явища;

– змодельовати і провести комп'ютерні експерименти, що вимагають у реальному світі дорогого устаткування або тривалого терміну проведення, та представити наочно результати цих експериментів;

– урізноманітнити текст навчального матеріалу аудіо- і відео-сюжетами;

– надати студентам вивчення предмету за індивідуальною траєкторією, тобто в індивідуальному ритмі й індивідуальному обсязі (відповідно до стандарту або, за бажанням, що перевищує його);

– організувати контекстну допомогу і коментарі автора;

– сприяти самоконтролю студентами своїх знань, за допомогою використання тестових середовищ, як після закінчення розділів курсу, так і по його завершенні.

Усе перераховане вище вказує на можливість використання мультимедійних технологій у процесі формування інформаційної компетентності студентів.

Можна виділити основні вимоги, що висувуються до курсів, з урахуванням їх спрямованості на формування інформаційної компетентності студентів:

– вимоги до змісту курсу – курс має бути орієнтований на використання будь-яких методів збирання й обробки інформації в навчальній і професійній діяльності;

– вимоги до практичних занять – розвиток інформаційної компетентності має здійснюватися в процесі моделювання деяких моментів професійної діяльності в межах практичних занять у вищому навчальному закладі, тому практична частина курсу має бути присвячена самостійній діяльності майбутніх фахівців щодо розробки і модельної апробації фрагментів професійної діяльності з використанням комп'ютерних засобів.

– комунікаційні вимоги – викладач курсу має змістовно визначати рівень інформаційної компетентності майбутніх фахівців і враховувати цю інформацію в процесі консультування студентів в межах практичних занять;

– мотиваційні й оцінні для рефлексії вимоги – необхідна орієнтація підготовки майбутніх фахівців на самоосвіту і постійне підвищення кваліфікації, а також на самооцінку та рефлексію.

У процесі цього вважаємо, що настав час відмовитися від традиційного сприйняття комп'ютера як інструменту для обробки інформації з факультативними мультимедійними можливостями. В педагогічних програмних засобах мультимедійні можливості можуть і

мають відіграти не меншу роль, ніж у сучасних комп'ютерних іграх. Мультимедійні лекції можуть стати центральним елементом будь-якого курсу, що вивчається. Сучасні комп'ютери дозволяють задіяти для досягнення методичних цілей дуже багато технічних і художніх прийомів. Тому в педагогічних програмних засобах презентаційно-художні технології мають відіграти не меншу роль, ніж традиційні, пов'язані зі зберіганням і обробкою інформації. Естетична і емоційна дія на студентів представляється не менш важливою, ніж дія чисто інформаційна. Вважаємо, що сприйняття студентами не просто інформації, а інформації у формі образів, забезпечує здобуття глибоких і таких, що „довго живуть“ знань.

Інформаційно-комунікаційна компетентність працівника навчального закладу розглядається як здатність розв'язувати свої професійні завдання з використанням ІКТ. Така компетентність може бути розділена на два рівні: перший рівень, що включає формування досвіду діяльності для розв'язання навчальних завдань засобами ІКТ загального призначення й інший рівень – формування досвіду оптимального використання інформаційного забезпечення процесу навчання.

У зв'язку з тим, що майбутні вчителі математики опановують перший рівень компетентності в процесі навчання у вищій школі, ми розглядатимемо другий рівень інформаційно-комунікаційної компетентності.

Об'єктивна необхідність інтеграції української освіти й економіки в міжнародну систему розподілу праці вимагає оперативного і оптимального для України формування способу підключення до Болонських угод. Розв'язання поставленої проблеми зовсім не є тривіальним завданням, про що свідчить широка полеміка, що стосується, зокрема, трактування основоположних понять компетенція (компетентність) (див. наприклад [4; 6; 18; 22; 24; 37]). У доповіді ЮНЕСКО [14] компетентність трактується як коктейль навичок, в якому поєднуються кваліфікація в суворому сенсі цього слова й соціальна поведінка, уміння працювати в колективі, ініціативність, здібності орієнтуватися в різноманітності складних ситуацій тощо. Тобто в даному трактуванні традиційні знання, вміння і навички мають доповнюватися оптимальними поведінковими навичками, вироблення, яких у наших умовах, реалізовувалося шляхом проведення ділових ігор.

У 2005 році Президією Навчально-методичної ради з філософії, політології і релігієзнавства Московського державного університету імені М.В. Ломоносова було затверджено таке трактування поняття:

– „компетенції“ – як наочної галузі, в якій індивід добре обізнаний і проявляє готовність до виконання діяльності;

– „компетентності“ – як інтегрованої характеристики якостей особистості, що виступає як результат підготовки випускника для виконання діяльності в певних галузях.

Ці визначення сповна відповідають духу Болонських угод і можуть бути використані для подальших міркувань.

Ймовірно, не викличе заперечень, що роль навчального закладу полягає в наданні допомоги студентам (учням) у систематичному, послідовному, логічному і ефективному освоєнні понятійних сфер, здобутті необхідних пізнань, розвитку навичок, поглиблення, розширення своїх знань, умінь і навичок шляхом самостійної роботи з додатковою і довідковою літературою. Нині навряд чи можна знайти будь-яку сферу знань, що не використовує сучасні можливості ІКТ. Значний потенціал ІКТ мають у справі формування компетенції і компетентності фахівця. Так, для навчального закладу Інтернет значно розширює зону інформаційного обслуговування, створює передумови розв'язання проблем доступності, якості освітніх послуг і забезпечує доступність інформації у віддалених районах та здобуття освітніх послуг з використанням дистанційних освітніх технологій. Проте, застосування ІКТ не знімає проблему мотивації здобуття освіти. Загальноприйнято, що для розв'язання проблем кар'єрного зростання необхідно мати диплом, сертифікат або інші свідоцтва, що засвідчують компетенції фахівця. Не секрет, що у низці випадків є прагнення одержати з мінімальними зусиллями бажані свідоцтва, аж до покупки фальшивих документів. Тому компетентнісну характеристику особистості можна доповнити поняттями:

– *формальна компетентність* – визначається на підставі наявних засвідчуючих документів;

– *латентна некомпетентність* – за наявності формальної компетентності визначається за результатами професійної діяльності та виявляється в негативному впливові на динаміку, якість, результати виконання виконуваного завдання.

– *латентна компетентність* – не розкритий, а можливо, і незатребуваний у поточній реальній діяльності потенціал особистості.

ІКТ дозволяють певною мірою впливати на внутрішньоцільові установки на користь здобуття реальних знань і вмінь замість устремління до одержання поточного заліку з дисципліни, що вивчається. Змусити студента сумлінно оволодівати предметами, що викладаються, можна, наприклад, шляхом застосування системи автоматизованих тестів, автоматизованого контролю рівня освоєння

поточної навчальної інформації, індивідуалізації практичних завдань й інших методів і методик, що дозволяють жорстко контролювати та коригувати перебіг професійного навчання відповідно до індивідуальних здібностей індивідів. Проте, максимальна ефективність процесу навчання досягається лише під час внутрішнього мотивування на здобування повноцінної освіти, основаної на усвідомленні її корисності для планованої роботи і кар'єрного зростання. У будь-якому випадку, ІКТ дозволяють забезпечити поступовий перехід від масового навчання до навчання, що враховує індивідуальні особливості особистості й тим самим сприяти формуванню необхідного рівня компетентності випускників.

З наведеного вище матеріалу зрозуміло, що компетентність є кінцевою метою навчального процесу, формується на базі компетенції, що набувається на ранніх стадіях навчання. Природно, абстрактної компетентності не буває, в зв'язку з чим навчальному закладу необхідно мати орієнтовні цільові установки фірм, організацій, підприємств – потенційних працедавців своїх випускників. Бажані цільові установки та вимоги потенційних працедавців, зауваження за якістю випускників і пропозиції щодо вдосконалення навчального процесу мають акумулюватися, систематизуватися й аналізуватися для вироблення збалансованих пропозицій щодо коригування навчального процесу. Через значну територіальну роз'єднаність респондентів і значного обсягу інформації із заздальгідь непередбачуваним змістом, реалізація подібного завдання неможлива без залучення сучасних ІКТ та інформаційних систем, що мають елементи штучного інтелекту. Формування бази знань про реальні виробничі ситуації, можливих способах їх запобігання та подолання дозволяє доповнити навчання програмами, націленими на розвиток компетентнісних якостей студентів і, тим самим, завершити узгодження з Болонськими угодами.

Розвиток компетентнісних параметрів носить ще більш індивідуалізований характер, ніж набуття знань і вмінь (компетенцій). Як було відзначено раніше, реалізація поставленого завдання неефективна (а може бути й не можлива) без залучення фахівців з боку працедавців, що глибоко знають особливості застосування освоюваних студентами знань і реальні вимоги, що висуваються для заняття певних посад. Найбільш ефективно поставлені завдання можуть бути розв'язані шляхом комп'ютерного моделювання ситуативних завдань і об'єктивної оцінки поведінкової ефективності студента. Обсяг модельованих ситуацій має бути чималим, щоб мінімізувати вірогідність спотворення цілей навчання за рахунок

„консультаційної підтримки“ товаришів або придбання знань про правильні рішення за рахунок множинного повторення спроб. Лише власний досвід і подолання власних помилок можуть зробити позитивний вплив на якість випускника й вселити в нього впевненість у своїх здібностях розв’язання реальних проблем.

На завершення відзначимо, що формування компетенцій (компетентностей) не починається і не закінчується в навчальних закладах. Неодноразово відзначено, що діти, які не одержали відповідного початкового виховання в сім’ї, яслах, дитячому садку необоротно відстають у розвитку і не можуть наздогнати своїх однолітків навіть за спеціалізованої підтримки кваліфікованих педагогів (ефект Мауглі). В процесі подальшого навчання в школах, коледжах, університетах відбувається становлення особистості й формування певних компетентностей:

- розвиток світоглядних уявлень (наприклад, виходячи з того, що сонце сходить і заходить, дитина не повинна робити висновок про те, що Сонце обертається довкола Землі);

- відпрацювання стійких знань, умінь і уявлень у традиційних научних сферах, лінгвістичні уміння;

- розвиток здібностей дитини відповідно до її індивідуальних характеристик, підтримка схильності до творчості й ініціативи (профорієнтація);

- навчання навичкам, що мають глобальне прикладне значення (розвиток пам’яті, динамічного читання, сліпого десятипальцевого способу друкування тощо);

- дотримання етики, моральності, уміння творчо працювати в колективі, в команді, коректна соціальна поведінка.

Оскільки в школі практично завершується формування особистості, подальша освіта відбувається вже на тлі стійких, вироблених на основі шкільного досвіду компетентностей, які багато в чому визначають ставлення до процесів навчання. Врешті-решт, рано чи пізно, людина усвідомлює, що процес навчання і самоосвіти продовжується все життя, а ефективність цього процесу залежить від навичок, одержаних на ранніх стадіях освіти, включаючи й вищу школу.

Інформаційну грамотність вважають [11, с. 8-13] основною компетенцією особистості, котра є необхідною для постійного вдосконалення професійної компетентності, що може також забезпечити розв’язання проблеми підвищення кваліфікації без відриву від роботи завдяки, наприклад, дистанційним засобам навчання [33].

Одним із визнаних наукою напрямом оновлення професійної освіти є компетентнісний підхід, спрямований розв'язати суперечність між потребами суспільної практики в компетентності педагога та рівнем змісту і методів забезпечення підготовки компетентних фахівців. Серед його прихильників потрібно відзначити В.А. Адольфа, І.А. Зимнюю, П.Ф. Каптерєва, Н.В. Кузьміну, А.К. Маркову та І.Ю. Степанову. В.А. Адольф та І.Ю. Степанова стверджують, що компетентність виступає як єдність теоретичної та практичної готовності до здійснення педагогічної діяльності та виконання професійних функцій. Компетенції за своєю суттю відображають уміння людини пристосовувати свої знання до будь-якої ситуації. За таких умов оволодіння компетенціями підвищує ефективність, підприємливість кожної людини, допомагає їй адаптуватися в різних умовах [1, с. 3].

Однак, поки що немає визначеності серед науковців щодо розуміння компетентнісного підходу, про що свідчать різні варіанти його трактування, наприклад:

– „компетентнісний підхід – це метод моделювання результатів навчання як норма його якості, що означає 1) відображення в системному й цілісному вигляді образу результату навчання; 2) формування результатів як ознак готовності студентів (випускників) показати відповідні компетентності; 3) визначення структури компетенцій“ [3, с. 9];

– „компетентнісний підхід – це формування та розвиток основних (ключових компетенцій особистості, результатом якого буде формування загальної компетентності людини, що дасть їй змогу бути компетентною чи некомпетентною в певних питаннях або сферах діяльності“ [31, с. 16];

– „компетентнісний підхід – це спрямування змісту навчання на забезпечення формування в учнів певних компетентностей, що розглядаються як здатність особистості успішно діяти у відповідних життєвих та навчальних ситуаціях і нести відповідальність за такі дії“ [25, с. 3];

– „компетентнісний підхід – це спрямованість навчального процесу на формування та розвиток в особистості системи ключових і предметних компетенцій“ [17, с. 67].

Українські науковці, котрі досліджують проблему впровадження компетентнісного підходу в освіту, трактують термін „компетентність“ як спеціально структуровані (організовані) набори знань, умінь, навичок і ставлень, що їх набувають у процесі навчання. Вони дають змогу людині визначати, тобто ідентифікувати і вирішувати,

незалежно від контексту (від ситуації) проблеми, характерні для певної сфери діяльності [23, с. 17].

Повною мірою професійна компетентність може виявлятися лише в учителя, котрий практикує. Однак уже в період навчання у вищому навчальному закладі формуються її основні засади. Студенти одержують психологічну підготовку і завдяки цьому можуть усвідомлювати професійну компетентність як психологічну категорію і виявити її професійний аспект. Тож модель професійної компетентності може бути представлена як якість теоретичної та практичної підготовки майбутнього педагога до професійної діяльності. Перспективним у процесі реалізації компетентісного підходу може стати знову ж таки метод моделювання. Технологія формування компетентності фахівця може будуватися як процес перетворення навчальної діяльності студента в професійну діяльність фахівця [1, с. 34], де педагогічне моделювання відіграє одну з найважливіших ролей.

Інноваційні процеси, котрі відбуваються в Україні в зв'язку з її інтеграцією в європейське співтовариство, потребують цілеспрямованої модернізації в галузі професійної освіти. Передусім, це стосується проблеми компетентісного підходу, ключових компетенцій, формування котрих є одним із важливих напрямів випереджального розвитку, зокрема професійної освіти, оскільки її зміст недостатньо відповідає потребам суспільства та ринку праці, не спрямований на набуття учнівською (студентською) молоддю необхідних життєвих і професійних компетенцій. Розв'язати цю проблему покликана компетентісна орієнтованість навчання, що пропонується нині як основний напрям модернізації освіти, зокрема професійної освіти. Компетентісний підхід розглядається як давно назріла альтернатива традиційній знаннєвій парадигмі [13, с. 35].

Компетентісний підхід в освіті – це такий її зміст, який орієнтується не лише на знання, а вимагає досвіду розв'язання життєвих проблем.

Реалізація компетентісного підходу в професійній освіті викликала, на думку Ю.Ф. Зеєра, низку нерозв'язаних актуальних проблем: невизначеність трактування смислеутворюючих понять „компетентність“ і „компетенція“; відсутність науково зумовлених технологій визначення складу компетентностей (компетенцій), необхідних сучасному виробництву; невизначеність із професійними (кваліфікаційними) стандартами, проектування державних стандартів на основі компетентісного підходу; розмитості критеріїв і методик оцінки сформованості компетентностей (компетенцій), якості професійної підготовки [19, с. 9].

Орієнтація навчальних програм на набуття ключових компетенцій і створення ефективних механізмів їх запровадження є одним зі шляхів оновлення змісту освіти й узгодження його з сучасними потребами, інтеграцією до європейського та світового освітніх просторів [27, с.13].

Сучасний ринок праці потребує нової якості освіти і професійної підготовки випускників навчальних закладів різних типів і різних рівнів акредитації. У Національній доктрині розвитку освіти якість освіти визначено національним пріоритетом і передумовою національної безпеки держави, через додержання міжнародних норм і вимог законодавства України щодо реалізації прав громадян на освіту [26]. Ця вимога підсилюється сьогодні потребою реалізації на державному рівні основних положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 21 січня 2004 р. № 49. Реалізація Програми дій надає можливість, зокрема провести системну модернізацію системи освіти загалом; наблизити якість професійної освіти до вимог європейських стандартів; сприяти мобільності громадян і закладів, які здобувають освіту або надають освітні послуги.

Перехід від авторитарної освіти до гуманістичної педагогіки співробітництва, що розпочався у сучасному вітчизняному шкільництві, висуває нові вимоги до підготовки випускників середньої загальноосвітньої школи, серед яких – необхідність формувати людину компетентну, тобто здатну до активної участі в суспільному житті, до самореалізації та постійного самовдосконалення. Компетентність особистості стає вирішальною умовою та показником успішності людини в житті загалом і у професійній діяльності зокрема. “Компетенція” тлумачиться у сучасних словниках як добра обізнаність із чим-небудь [2, с. 305].

Як засвідчують дослідження з порівняльної педагогіки, системам освіти різних країн світу притаманні відмінності у тлумаченні змісту, принципів систематизації та класифікації компетентностей [27]. У багатьох європейських країнах відбір і впровадження ключових компетентностей (key competencies) стає пріоритетним методологічним і дидактичним завданням, розв’язання якого суттєво впливає на конструювання державних освітніх стандартів, навчальних програм, методичного супроводу процесу навчання, систем оцінювання результатів освіти. Спеціально створена міжнародна сітка з відбору компетентностей (DeSeCo) координує напрями досліджень у цій галузі серед країн-учасниць.

Організація економічного співробітництва й розвитку (OECD) проводить порівняльний аналіз і розробляє стратегії та рекомендації для освітньої політики. Міжнародна комісія Ради Безпеки Європи розглядає поняття “компетентності” як ключові вміння, опорні знання, тобто індикатори знання, вміння, ставлення, які не просто підтримують, а й забезпечують досягнення успіхів у різноманітних сферах життя [27].

В Україні в останні роки розпочато розробку компетентнісного підходу до загальної освіти, пошук шляхів адаптації міжнародного досвіду, створено Центр зовнішнього оцінювання освітніх досягнень учнів, фахівці якого здійснюють експериментальну роботу в регіонах і в процесі порівняльного аналізу моделей (TISS) пропонують варіанти стратегій модернізації системи освіти (Л. Гриневич, О. Локшина, О.В. Овчарук та ін.).

Міжнародні експерти, представники країн Євросоюзу й учасники Лісабонської конференції (2001 р.) запропонували визначення ключових компетентностей для навчання впродовж життя, які охоплюють вісім основних галузей [2, с. 20], а саме: 1) фундаментальні навички рахування і письма; 2) базові компетентності в галузях математики, природничих наук і технологій; 3) іноземні мови; 4) інформаційно-комунікаційні навички та використання технологій; 5) вміння навчатись; 6) соціальні навички; 7) підприємницькі навички; 8) загальна культура.

На методологічному фундаменті холистичного інтегративного підходу напрацьовано схему з трьох основних категорій (сфер) у загальній структурі компетентностей: автономна дія (здатність обґрунтовувати цілі, створювати та втілювати плани, особистісні проекти, діяти з різних позицій – громадянина, члена родини, споживача); інтерактивне використання засобів (мова, символіка, тексти тощо), які дають змогу взаємодіяти з іншими, брати участь у діалозі, адаптуватися в різноманітному інформаційному середовищі; уміння функціонувати в соціально гетерогенних групах (здатність успішно взаємодіяти з іншими, конструктивно вирішувати конфлікти), що досягається в результаті полікультурного виховання [27, с. 23].

Російські науковці виокремлюють типи компетенцій (ключові, загальнопредметні, предметні), а до переліку ключових відносять ціннісно-сміслові, загальнокультурні, інформаційні, навчально-комунікативні, пізнавальні, соціально-трудова, особистісного самовдосконалення [35, с. 63].

Згідно з трактовками українських науковців, компетентність – це підхід до знань як інструменту розв'язання життєвих проблем,

прийняття рішень у різних сферах життєдіяльності людини, це загальна здібність, що ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, набутих завдяки навчанню, вихованню, інтеграції у простір соціальних і культурних відношень, міжособистісної інтеграції та спілкування [16, с. 111, 138]. Отже, акцентується аксіологічний і соціокультурний виміри – готовність до самостійної діяльності відповідно до світоглядних установок і ціннісних орієнтацій особистості, з одного боку, та соціокультурних координат, з іншого; підкреслюється визначальний показник життєвої компетентності – її інтегративність. До структурної моделі включаються такі компетентності: методологічна, аутопсихологічна, психологічна, соціально-психологічна, громадянська, комунікативна, інформаційна, соціальна, рефлексивна, компетентність спільної творчості, професійна [16, с. 138].

Чимало дослідників розподіляють компетентності на універсальні (базові, ключові) і спеціальні (специфічні, предметні, професійні), хоча межа між ними досить відносна. Окрім предметних конкретних знань і способів діяльності у спеціальній сфері, будь-який тип компетентності обов'язково включає універсальні людські якості та здібності, які не залежать від сфери їх виявлення, наприклад, ініціативність, здатність організовувати діяльність (власну або інших людей), уміння адаптуватись у нових нестандартних ситуаціях, готовність критично аналізувати й адекватно оцінювати результати діяльності не тільки з боку значення для себе, а й із боку наслідків для інших. Перераховані загальні ознаки компетентності базуються не просто на знаннях і вміннях у певній галузі, а й на ціннісних пріоритетах особистості, особливостях її ментального досвіду (М.А. Холодна).

Дослідження сучасних концепцій та аналіз наукової літератури щодо підготовки фахівця дозволило нам зробити висновок, що для формування й розвитку інформаційної компетентності учителів необхідне забезпечення відповідних умов: створення адекватного навчального середовища, використання в процесі навчання ІКТ та новітніх особистісно орієнтованих науково-педагогічних та освітніх технологій. На нашу думку, компетентність майбутнього вчителя має формуватися за допомогою компетентності, інформаційної культури та креативності педагога, професора, який зацікавлює студента до процесу самоосвіти, саморозвитку та самовдосконалення особистості, а той, у свою чергу, передає набуті знання й уміння учням, розвиваючи у них відповідний набір компетенцій, які є складовими інформаційної компетенції [38, с. 736].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адольф В. А. Обновление процесса подготовки педагогов на основе моделирования профессиональной деятельности: [монография] / В. А. Адольф, И. Ю. Степанова. – Красноярск : КГПУ, 2005. – 214 с.
2. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания / Б. Г. Ананьев. – М. : Педагогика, 2001. – 379 с.
3. Байденко В. И. Выявление состава компетенций выпускников вуза как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: Метод. пособие / В. И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 72 с.
4. Бермус А. Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании [Электронный ресурс] / А. Г. Бермус // Интернет-журнал „Эйдос“. – 2005. – 10 сентября. – Режим доступа к ресурсу : <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.
5. Бобовнікова Л. О. Толерантність як фактор становлення сучасного українського суспільства / Л. О. Бобовнікова // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. – Серія „Філософія“. – 2004. – С. 93.
6. Болонский процесс: компетентностный подход. Опубликовано на сайте Социологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс] // – Доступ к ресурсу <http://www.socio.msu.ru/>
7. Боровков А. Б. Готовность учителя к использованию информационных технологий в педагогической деятельности как основа ИКТ-компетентности. [Электронный ресурс] / А. Б. Боровков. – Режим доступа к ресурсу : <http://ito.edu.ru/2003/1/3/1-3-2951.html>.
8. Бородачев С. А. Методические особенности реализации коммуникативного компонента процесса обучения в условиях информатизации высшего образования / С. А. Бородачев // Территория науки. – 2007. – № 5(6). – Воронеж : Издательство „Научная книга“, 2007. – С. 628-637.
9. Босова Л. Л. О сочетании инвариантной и вариативной составляющих в программах повышения квалификации учителей-предметников в области информатики и ИКТ. [Электронный ресурс] / Л. Л. Босова, В. Л. Акуленко. – Режим доступа к ресурсу http://skv.cap.ru/list2/view/2SV_PUBLICATION_OV/form.asp?id=41686&pos=12&GOV_ID=130.
10. Вершинская О. Н. Информационное неравенство как социологическая проблема / О. Н. Вершинская // Информационное

общество. – 2001. – № 4. – С.45.

11. Всемирный доклад по образованию: Учителя, педагогическая деятельность и новые технологии / ЮНЕСКО. – Париж, 1998. – 175 с.

12. Горбунова Л. Н. Освоение информационных и коммуникационных технологий педагогами в контексте ориентации на профессионально-личностное развитие / Л. Н. Горбунова, А. М. Семибратов // Информатика и образование. – 2004. – № 7. – С. 91-96.

13. Гудзик І.П. Інформаційна грамотність як важлива ознака компетентності учня / І.П. Гудзик // Шлях освіти. – 2005. – № 4. – С. 34-38.

14. Доклад международной комиссии по образованию для XXI века „Образование: сокрытое сокровище“. – М.: Изд-во ЮНЕСКО, 1997. – 295 с.

15. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе / Жалдак М. И. – М., 1989. – 48 с.

16. Життєва компетентність особистості: Науково-методичний посібник / За ред. Л. М. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен. – К.: Богдана, 2003. – 520 с.

17. Заблоцька О.С. Компетентнісний підхід як освітня інновація: порівняльний аналіз / О.С. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету імені І. Франка. – 2008. – № 40. – С. 63-68.

18. Зеер Э.Ф. Компетентностный подход к образованию [Электронный ресурс] / Э.Ф. Зеер. – Режим доступа к ресурсу : <http://www.urogao.ru/konf2005.php?mode=&exmod=zeer>.

19. Зеер Э. Ф. Обновление базового профессионального образования на основе компетентностного подхода / Э. Ф. Зеер // Профессиональное образование: Словарь терминов. – 2005. – № 4. – С. 9-10.

20. Злотникова И. Я. Формирование информационной компетенции будущего учителя-предметника в педагогическом вузе / И. Я. Злотникова // Педагогическая информатика. – 2004. – № 1. – С. 40-45.

21. Камалов Р. Р. От информационной компетентности к формированию информационной культуры специалиста / Р. Р. Камалов, И. Ю. Хлобыстова, А. А. Тутолмин // Информатика и образование. – 2005. – № 2. – С. 109-112.

22. Кирдянкина С. В. Совершенствование системы управления образовательным учреждением в контексте компетентностного подхода [Электронный ресурс] / С. В. Кирдянкина // – Режим

доступа к ресурсу : http://festival.1september.ru/2006_2007/.

23. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – 112 с.

24. Компетентностный подход в МГИМО. 16.04.2007 г. [Электронный ресурс] // – Доступ к ресурсу : <http://inno.mgimo.ru/>.

25. Мальований Ю. Післямова до стандарту / Ю. Мальований // Шлях освіти. – 2005. – № 3. – С. 2-4.

26. Національна доктрина розвитку освіти // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 2. – С. 9-22.

27. Овчарук О. Компетенції як ключ до оновлення змісту освіти / О. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К. : К.І.С., 2003. – С. 13-42.

28. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.; за заг. ред. О. М. Пехоти. – К. : А.С.К., 2002. – 255 с.

29. Пак Н. И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации / Пак Н. И. – Красноярск: Изд-во КГПУ, 1999. – С. 53-67.

30. Программа ЮНЕСКО „Информация для всех“: Построение информационного общества для всех [Электрон. ресурс] // – Режим доступа к ресурсу : <http://www.ifap.ru/ofdocs/program.htm>.

31. Професійні компетенції та компетентності вчителя: (Матеріали регіонального науково-практичного семінару). – Тернопіль : Вид-во ТНПУ імені В. Гнатюка, 2006. – 188 с.

32. Савенко Ігор. Використання засобів сучасних інформаційних технологій для узагальнення і систематизації знань з графічного дизайну / Ігор Савенко // Інноваційні технології в професійній підготовці вчителя трудового навчання: проблеми теорії і практики: Зб. наук. праць. – Вип. 2 / Полтавський державний педагогічний університет імені В. І. Короленка. – Полтава: ПДПУ, 2007. – С. 365-370.

33. Сороко Н. В. Роль інформаційної культури в удосконаленні професійної компетентності вчителів [Электронный ресурс] / Н. В. Сороко // Доступ к ресурсу <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em4/content/07snvcpt.htm>.

34. Хиннер Е. К. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерений / Е. К. Хиннер, А. П. Шестаков // Информатика и образование. – 2005. – № 12. – С. 1-5.

35. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент

лично-ориентированной парадигмы образования / А. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.

36. Шевцова Л. А. Система поддерживающего обучения в процессе формирования готовности школьного учителя к использованию информационно-коммуникационных технологий. [Электронный ресурс] / Л. А. Шевцова. – Режим доступа к ресурсу : <http://allegu.ru/files0/filesl/files629/docs/shevcova.doc>.

37. Шевченко В. А. Компетентностный подход в деятельности руководителя современного образовательного учреждения [Электронный ресурс] / В. А. Шевченко // Электронный журнал. – Вып. 3. – 2006. – Режим доступа к ресурсу : http://tspu.edu.ru/university/publish/pednauka/2006_3/Shevchenko.htm.

38. Шевчук Л. О. Особливості формування й розвитку інформаційної компетентності майбутніх учителів у вищих навчальних закладах республіки Польщі / Л. О. Шевчук // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ – Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. – К. : КІМ, 2009. – С. 729-737.

39. Шестопалюк О. В. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутнього педагога / О. В. Шестопалюк // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 137-141.

40. Яненко Л. П. Комп'ютерні технології формування іншомовної комунікативної компетенції / Л. П. Яненко // Міжнародний форум „Мовна освіта: шлях до євроінтеграції“: Тези доповідей. – К. : Ленвіт, 2005. – С. 259-261.

41. Schlobinski, Peter. Internet-Sprache, Literatur und Kommunikation // Der Deutschunterricht. – 1/2000.



6

розділ

РОЛЬ ІНТЕРНЕТУ В ФОРМУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕДАГОГІЧНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Коношевський Л.Л., Коношевський О.Л.

Впровадження ІКТ в освітню систему України і формування єдиного інформаційного освітнього простору – пріоритетні напрями сучасної державної політики. Зокрема, в „Національній доповіді про розвиток освіти в Україні” зазначається, що „головною метою в контексті створення інформаційного суспільства й інформаційного освітнього простору є забезпечення доступу до інформації широкого спектру споживання; належне інформаційне забезпечення всіх гілок влади; розвиток сучасних комп’ютерних технологій та їх упровадження в систему освіти, державне управління, науку та інші сфери; створення в найкоротші строки необхідних умов для забезпечення широкого доступу навчальних закладів, наукових та інших установ до мережі Інтернет; розширення й удосконалення подання у мережі Інтернет об’єктивної політичної, економічної, правової, екологічної, науково-технічної, культурної та іншої інформації про Україну; розвиток освітніх і навчальних програм на базі ІКТ” [25, с. 29-30].

Сучасний простір соціокультурного буття людини сповнений проблем та суперечностей, з якими раніше їй мати справу не доводилося. У дискусіях йдеться про постмодернізм, який начебто спричинює наслідки духовної деградації. Багато говориться й про інноваційне мислення. Серед багатьох визначень сучасної цивілізації – постіндустріальна, глобальна, технотронна, інформаційна, постекономічна, фінансова тощо, найважливішим для нас є її інтелектуальний вимір. Адже ми живемо в суспільстві знань, причому не просто знань, які фіксують ті чи інші сторони дійсності, а знань, завдяки яким відбувається становлення нових цивілізованих вимірів – динамічно-стрімких, сповнених несподіваних поворотів, викликів, що вимагають енергії інтелекту, інноваційного мислення і, зрештою, інноваційної людини [14, с. 3].

Очевидно, що широке розповсюдження ІКТ не може не

відображатися на процесах, які визначають нові концепції в галузі освітньої діяльності. Помітне зростання соціальної ролі інформації в житті суспільства зумовлює потребу у визначенні й прийнятті нових принципів використання ІКТ у системі вищої професійної освіти. Найбільш актуальним є розроблення методики викладання навчальних дисциплін природничо-математичного, загальнотехнічного та спеціального циклів із урахуванням розвитку ІКТ і створення спеціалізованих професійних педагогічних програмних засобів на основі методики і технології мультимедіа. Загальні основи технології комп'ютерного опрацювання професійно значущої інформації важливо вивчати в усіх навчальних закладах, які здійснюють підготовку фахівців. Набуває актуальності формування цілісної інформаційної бази, котра має передбачати теоретичне обґрунтування та відбір внутрішньої і зовнішньої навчальної інформації з напрямів фахової підготовки, структурування й створення банку професійно значущої інформації, трансформованої у зміст освіти. Завдання створення та впровадження україномовних електронних навчальних матеріалів є складовою формування конкурентоспроможного національного ринку праці.

Реальність ІКТ поставила перед суспільством і людиною низку винятково важливих проблем, які змушують шукати шляхи подальшої продуктивної життєдіяльності. Іншими словами, вплив глобалізаційних процесів на наше життя став настільки відчутним, що змушує підлаштовуватися під ці процеси всю соціальну систему. Стосовно конкретної людини, то мова йде про виникнення нового типу мислення, оскільки нині завдяки Інтернет, комп'ютерним системам змінюється увесь духовно-культурний простір життя. Адже комп'ютер, який втілює в собі всю систему новітніх комунікаційних технологій, уже став не просто технічним засобом, а своєрідним продовженням людини, доповнюючи її можливості та допомагаючи їй виконувати різні завдання, від чисто побутових до високо творчих в галузі науки, мистецтва, освіти, техніки, політики [15, с. 3].

Розвиток ІКТ (поява носіїв інформації великого обсягу, розвиток глобальних інформаційних мереж тощо) зумовив можливість необмеженого тиражування й практично миттєвої доставки інформації в будь-яку точку планети. Використовуючи спеціальне програмне забезпечення, викладач (учитель) може ефективно подати навчальний матеріал у структурованому й зручному для засвоєння вигляді. В процесі викладу окремих знань подібна форма подання навчального матеріалу може бути ефективнішою, ніж традиційна.

Сучасні мультимедійні педагогічні програмні засоби й ІКТ

відкривають тим, хто навчається, доступ до нетрадиційних джерел інформації – електронних підручників, освітніх Веб-сайтів, систем дистанційного навчання тощо, це дає змогу підвищити ефективність розвитку пізнавальної самостійної діяльності й дати нові можливості для творчого зростання учнів і студентів.

Насамперед ІКТ забезпечують можливість проведення дистанційного навчання, показу відео й анімаційних навчальних матеріалів, що знаходяться на різних освітніх серверах, роботи над навчальними телекомунікаційними проектами, асинхронного телекомунікаційного зв'язку, організації дистанційних олімпіад і конкурсів тощо. Під час цього сервери дистанційного навчання забезпечують інтерактивний зв'язок зі студентами через Інтернет, у тому числі й у режимі реального часу. ІКТ забезпечують доступ до баз даних із різних галузей знань.

Суть дистанційного навчання – зовсім не в „дистанції“ (віддалі), не у віддаленості його учасників. Освітою вже тривалий час практикувалася система заочного навчання, або кореспондентських шкіл, де взаємодія між викладачем і студентом була опосередкована через підручники й посібники, а навчальний процес управлявся за рахунок поштового листування.

З появою комп'ютерів заочна освіта взяла на озброєння так звану „кейс-технологію“: чітко структуровані навчально-методичні матеріали комплектувались у спеціальний набір („кейс“), який відправлявся студенту для самостійного вивчення. З часом друковані проспекти й підручники було доповнено записами на магнітних носіях і CD-ROM, а для проведення занять і читання лекцій стали застосовувати телевізійні технології. У процесі цього студент все ж мав періодично відвідувати очні консультації викладачів у спеціально створених з цією метою регіональних (місцевих) навчальних центрах.

Виникнення глобальної мережі й розвиток такої комунікаційної послуги на базі Інтернету, як електронна пошта, призвело до появи якісно нового типу освіти – власне „дистанційної“. Тепер так називають навчальний процес, який переборює відстань між учителем й учнем за допомогою інформаційних технологій на основі засобів Інтернету [43, с.177-178].

На думку В.Ю. Бикова, *дистанційне навчання* – форма організації і реалізації навчально-виховного процесу, за якою його учасники (суб'єкти навчання) здійснюють навчальну взаємодію принципово і переважно екстериторіально (тобто, на відстані, коли учень і викладач фізично відокремлені відстанню, яка не дозволяє і

не передбачає безпосередню навчальну взаємодію учасників віч-на-віч, інакше кажучи, коли учасники територіально перебувають поза меж можливої безпосередньої навчальної взаємодії і коли у процесі навчання їх особиста присутність у певних навчальних приміщеннях навчального закладу не є обов'язковою, а систематичне відвідування занять не передбачається) [3, с. 98].

Однією з головних переваг комп'ютерних мереж, наголошують Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія [5, с. 43-44], є використання сучасних засобів обчислювальної техніки – універсального інструменту обробки різноманітної інформації. Особливо цінним з точки зору навчання є те, що робота в комп'ютерній мережі практично неможлива без інтенсивного використання чисельних прикладних програм (текстових та графічних редакторів, електронних таблиць, баз даних), що, безумовно, буде стимулювати їх глибоке вивчення.

Нині визнано, що дистанційне навчання, порівняно з очним навчанням, має низку нових освітніх характеристик: подолання бар'єрів у просторі й часі, одержання свіжої інформації і можливість обміну нею між педагогами й студентами (учнями); спілкування того, хто навчається, з віддаленими педагогами-професіоналами, консультації у фахівців високого рівня незалежно від місця їхнього перебування; різке збільшення обсягу й різноманітності доступних освітніх і наукових масивів, швидкий та ефективний доступ до світових культурних скарбів із будь-якого населеного пункту, де є доступ до мережі Інтернет, використання кібербібліотек; професійне спілкування викладачів з колегами й науковцями незалежно від їхнього територіального розміщення; обговорення психолого-педагогічних проблем з односторонніми з інших міст і країн; проведення сумісних дистанційних занять; підсилення активної ролі тих, хто навчається, в освіті під час вибору засобів, форм і темпів вивчення різних освітніх галузей; збільшення творчої складової навчального процесу через використання інтерактивних форм занять, мультимедійних навчальних програм, індивідуалізоване навчання дистанційних студентів (учнів); підсилення поля спілкування тих, хто навчається, наприклад, змагання зі значною кількістю студентів (учнів), які проживають у різних містах, країнах, за допомогою участі в дистанційних проєктах, конкурсах, олімпіадах, публікація в мережі й електронна розсилка студентських (учнівських) робіт, їх експертиза й оцінка; створення комфортніших, порівняно з традиційними, емоційно-психологічних умов для самовираження студента (учня), можливість демонстрації тими, хто навчається, продуктів своєї діяльності для всіх охочих,

зняття психологічних бар'єрів і проблем, усунення погрішностей усного спілкування [28, с. 349].

Необхідно розуміти, що інформаційний освітній простір, у свою чергу, зумовлює необхідність підтримки нових вимог. Серед них виділяють розвинений дидактичний супровід, високу економічність і ергономічність, створення віртуального навчального середовища тощо.

У процесі цього докорінно змінюється роль викладача (вчителя). Дистанційна освіта розширює й оновлює роль викладача (вчителя), робить його наставником-консультантом, який має координувати пізнавальний процес, постійно вдосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій [5; 29; 39; 40; 43].

Важливо, що практично змінилася філософія навчання. На зміну біхевіористським, когнітивістським, конструктивістським уявленням про суть передачі інформації прийшли інтерактивність і співробітництво у взаємодіях між викладачем (учителем) і тим, хто навчається, а також індивідуальна робота останнього над першоджерелами, електронними підручниками (курсами).

У системі повномасштабної дистанційної освіти потрібно мати електронні посібники з кожної дисципліни навчального плану. Сучасний електронний посібник складається, як мінімум, із таких частин: основна частина, в якій викладено зміст предмета, вона представлена у вигляді гіпертексту з графічними ілюстраціями й, можливо, з аудіо- та відео-фрагментами; глосарій; контрольні питання, вправи і завдання для практичного засвоєння навчального матеріалу та самотестування разом із рекомендаціями й прикладами виконання завдань; описання лабораторних робіт з необхідними посиланнями на інші розділи мережевого курсу, якщо в навчальній програмі такі роботи передбачені. В описах лабораторних робіт мають бути включені, окрім необхідного теоретичного матеріалу, також контрольні питання, відомості про використовуване обладнання й програмно-апаратне забезпечення, завдання і форма представлення результатів.

Окрім того, мережевий підручник у процесі використання входить у програмно-інформаційне середовище, що виконує необхідні функції користувачького інтерфейсу, телекомунікаційного зв'язку „студент – лабораторія“, „студент – викладач“ і „студент – студент“, доступу до індивідуального робочого зошита, що містить графік навчальних занять, результати виконання навчальних завдань й інші помітки користувача, пов'язані з вивченням курсу [43, с. 189].

Незважаючи на інтенсивний розвиток технологій дистанційної освіти, як і раніше, суттєве значення зберігають навчальні матеріали,

що подаються в друкованому вигляді, та як нова форма їх реалізації – електронні підручники. Правильне поєднання грамотно розроблених дистанційних курсів (електронних підручників) з методикою їх впровадження, безсумнівно, значно підвищить рівень засвоєння навчального матеріалу студентами-заочниками.

Нині в Україні лише формується високоефективний освітній простір, тому в суспільстві поки що відсутнє розуміння того, що дистанційна освіта є цілеспрямованим інтерактивним, асинхронним процесом взаємодії суб'єктів і об'єктів навчання між собою та із засобами навчання, причому цей процес навчання індиферентний до їх просторового розташування. Значна частина вищих навчальних закладів України не рухається у цьому напрямі, адже керується переважно підприємницькими мотивами. Проте потрібно пам'ятати, що освітній процес проходить у специфічній педагогічній системі, елементами якої є підсистеми: цілей навчання, змісту навчання, методів навчання, засобів навчання, а також організаційні форми навчання – ідентифікаційно-контрольна, навчально-матеріальна, фінансово-економічна, нормативно-правова, маркетингова [22].

У системі освіти дистанційне навчання повністю відповідає принципу гуманізму, згідно з яким ніхто не повинен бути позбавлений можливості споживати інформацію, учитися через бідність, географічну чи часову ізольованість, соціальну незахищеність і неможливість відвідувати освітні, бібліотечні установи через свої фізичні вади чи зайнятість виробничими або особистими справами. Саме цю проблему намагається вирішити у своїй практичній діяльності Відкритого міжнародного університету розвитку людини „Україна“. Будучи наслідком об'єктивного процесу інформатизації суспільства й освіти і, вбираючи в себе кращі риси інших форм навчання, дистанційне навчання увійде у ХХІ ст. як найбільш перспективна, синтетична, гуманістична, інтегральна форма одержання освіти. Однак цьому має передувати велика підготовча робота вищих навчальних закладів зі створення електронної документно-інформаційної навчальної бази [46, с. 46].

У сучасній науковій літературі наявне й інше розуміння дистанційного навчання й освіти. Наприклад, дослідник Р. Меррей вважає, що дистанційна освіта – це комплекс освітніх послуг, які надаються широким соціальним прошаркам населення в країні і за рубежом за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, що ґрунтується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані (супутникове телебачення, радіо, комп'ютерний зв'язок тощо). Інформаційно-освітнє середовище

дистанційного навчання є системно-організованою сукупністю засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного й організаційно-методичного забезпечення, орієнтованих на задоволення освітніх потреб користувачів. Дистанційне навчання є однією з форм безперервної освіти, воно покликане реалізувати права людини на освіту й одержання інформації [24].

Отже, дистанційна освіта – це не якась особлива технологія, скоріше, це спосіб навчання, що дає змогу учителеві і тому, хто навчається, вийти за вузькі рамки навчання в аудиторії, читальному залі. Дистанційна освіта можлива лише за наявності потужної електронної документно-інформаційної бази її здійснення.

У руслі вищевикладеного можна говорити, що дистанційна освіта – це практика, яка пов'язує викладача, того, хто навчається, а також інформаційні джерела, насамперед, електронні ресурси бібліотеки, розташовані у різних географічних регіонах, за допомогою спеціальної технології [46, с. 46].

У третьому тисячолітті інформація як абсолютна істина пізнання явищ та процесів природи є глобальним ресурсом науково-технічного прогресу, володіючи яким можна обійтися без тонн вугілля, вагонів залізної руди, цистерн нафти, інших матеріальних, трудових та фінансових ресурсів. Розшифрувавши інформаційно-кодові структури взаємовідносин природи, люди навчаються керувати процесами термоядерного синтезу, гравітації, електромагнітних явищ, самоутворення та саморозпаду в глибинних надрах Землі та у нескінченних просторах Всесвіту. Одержавши нові знання (інформаційні коди Землі, Сонячної системи та Всесвіту в цілому) можна буде впливати не тільки на основні закони природи, а й керувати врожайністю культур, циклонами, іншими природними явищами та процесами. З'явиться можливість оптимально вирішувати соціальні питання, проблеми державного устрою, медицини, науки, культури тощо. Прийде ера освоєння інших галактик. Розвиток саме ІКТ дозволить успішно вирішувати питання державної безпеки, забезпечити високий рівень освіти, охорони здоров'я та соціально-економічного розвитку [11, с. 638].

Нині потрібно формувати громадську думку про необхідність переосмислення професійної підготовки в інформаційному суспільстві; потребу відповідного фінансування з боку держави з метою розвитку технічної бази навчальних закладів; всебічну підтримку просвітницьких,

навчальних, наукових програм для підвищення кваліфікації та інформаційної культури педагогів; розвиток на державному рівні інформаційної інфраструктури країни; розроблення й прийняття законодавчих актів, спрямованих на інформатизацію навчання, створення електронних бібліотек, розвиток національних інформаційних ресурсів і телекомунікацій; розроблення у вищих навчальних закладах, що готують педагогів, спекурсів з інформатики та суміжних наукових дисциплін [19, с. 65-66].

Одночасно відбувається становлення планетарного комунікаційного простору, котрий істотно впливає на всі аспекти життя суспільства, окремого індивіда, на структуроутворюючі компоненти всієї системи культури, науки, освіти. Все це кардинальним чином змінює систему наявних уявлень про логіку освітнього процесу, ставить завдання виділити його пріоритетні компоненти як домінуючий чинник сучасної цивілізації [14, с. 3].

Мережа Інтернет відкриває перед користувачем справжню скарбницю різноманітних можливостей – доступ до інформації у найвідоміших наукових центрах, електронних бібліотеках, інформаційних ресурсах провідних вітчизняних та зарубіжних електронних газет і журналів, що створює реальні умови для самоосвіти, розширення кругозору, підвищення кваліфікації. “Тяжіння до інтеграції у галузі освіти диктує необхідність виходу у єдиний світовий простір. Звідси такий інтерес в усіх країнах світу до інформаційних технологій і, зокрема, до комп’ютерних телекомунікацій, які відкривають вікно у цей світовий простір” [26, с. 144].

Мережа Інтернет, котра стала глобальним явищем у сучасному світі, не баченими досі темпами відкрила широкий доступ до інформації в наукових центрах усього світу, в бібліотеках різних країн. Зрозуміло, що це створило реальні умови для розширення світогляду громадян, їхнього навчання впродовж життя, самоосвіти, самовдосконалення і професійного розвитку.

Застосування комп’ютера спричинило розв’язання низки проблем щодо представлення та зберігання навчальних матеріалів, поліпшення організації процесу навчання (зокрема за рахунок створення баз даних про успішність та інші характеристики студентів), впровадження інтерактивних мультимедійних програм, що дало змогу індивідуалізувати процес навчання тощо.

Ефективне застосування Інтернет й ІКТ є певною компенсацією збільшення обсягу знань і зменшення часу на їх одержання та засвоєння. Разом з тим у процесі реалізації на практиці

основних функцій Інтернет-простору стосовно науки – до таких належать: комунікативна, презентаційна, комерційна, дослідно-консультаційна, ресурсна, навчальна, дослідна [38, с. 228], виникає низка проблем:

- проблема недосконалості нормативної бази Інтернет-комунікації, що зумовлено значною різноманітністю об'єктів комунікації, їх ціннісних систем;

- когнітивна проблема, котра виражається в тому, що Інтернет-комунікація характеризується різним рівнем комунікативної та інформаційної компетентності її учасників;

- проблема інформаційної екології;

- консерватизм – навчальна функція Інтернет для своєї ефективної реалізації потребує зміни менталітету викладачів, більшої відкритості, переходу до інтерактивних методів навчання та інтелектуального партнерства з викладачами і студентами.

Визнаючи як пріоритет проблему особистості, ми маємо виходити з необхідності вдосконалення самого інформаційного освітнього простору. Це означає, що наші, швидко зростаючі можливості маніпулювання людським організмом і психікою разом з технологічною спрямованістю сприйняття та користування цими станами дозволяє нам переходити від „природних“ до „інтенційних“ способів соціального конструювання [12].

В.Г. Кремень зазначає, „наступний момент – виникнення нового світу, нової цивілізації, в якій живе і буде жити людина. Коли ми говоримо „постіндустріальна цивілізація“, „інформаційна епоха“, „глобалізація“, постмодерн тощо – це не просто означення, а головні характеристики сучасного, за суттю нового життя. Нове – це технологія копіювання, клонування, новий віталізм і новий гуманізм. Все це називається „техновіталізм“ – *vita* (життя), підміняється *virt* (у шпгучному середовищі), або на *virt* (віртуальний, уявний, симульований). Зростає могутність техніки, все тісніше нас оточує віртуальне царство, все більш просторими стають екрани комп'ютерів і телевізорів, усе більше множаться зони комунікації тощо. Все це нові складові буття, що змушує вносити корекції в освітній простір, у навчальні програми, у формування нової людини“ [14, с. 7].

На сучасному етапі в галузі освіти практично розв'язане питання забезпечення середніх загальноосвітніх шкіл і вищих навчальних закладів професійними комп'ютерами, об'єднаними в локальні мережі Інтранет, котрі мають вихід у глобальну мережу Інтернет. Проте потрібне не лише сучасне технічне оснащення навчальних закладів, а й відповідна підготовка педагогів і керівників системи освіти.

Можливості ІКТ стають безпрецедентними для розвитку людини, для ефективного розв'язання багатьох професійних, економічних і соціальних проблем. Грамотно, уміло розпорядитися ними зможуть студенти, котрі володітимуть необхідними знаннями, що дозволяють орієнтуватися в інформаційному освітньому просторі.

Інтернет як одне з найзначніших демократичних досягнень технологічного прогресу і як механізм поширення інформації, що об'єднує людей незалежно від географічного розміщення, часових, державних і багатьох інших кордонів, є безпрецедентним явищем та примітний із віртуальної точки зору. Будучи анархічним за структурою і не маючи власне керівних структур, Інтернет володіє високою самоорганізацією, є нелінійною й відкритою системою, котра характеризується кооперативністю та когерентністю процесів, що струменіють у ній. Приплив енергії й інформації в Інтернет достатній не лише для погашення зростання ентропії, а й для її зменшення, а це приводить до самоорганізації системи.

Цікаво відзначити також і те, наголошує В.Я. Валах, що тисячі користувачів зараз уже успішно спілкуються один з одним через Інтернет. У багатьох випадках – це не знайомі між собою люди з різних міст і країн, яких об'єднує спільний інтерес до тих чи інших проблем, галузей знань та сфер людської діяльності. Вже на перших кроках такого використання Інтернету стало зрозумілим, що кожний, хто входить у цю світову інформаційну мережу, вносить туди крихітку свого національного колориту, допомагаючи тим самим людям різних національностей та способів життя краще зрозуміти один іншого.

Нині багато хто сприймає Інтернет як синонім вільного спілкування, свободи інформації, як утілення демократії. Однак, з іншого боку як „вільна зона“ Інтернет істотним чином є притулком всього того, що в цивілізованому суспільстві заборонено: пропаганда насильства, расизму, екстремістських релігійних течій, різних засобів шахрайства, заборонених видів порнографії тощо. І громадяни, які бажають, щоб держава відгородила їх та їхніх дітей від расистів, екстремістів і шахраїв, істотно вважають, що держава має це робити всюди, у тому числі й у віртуальному просторі [9, с. 4].

Останній аргумент в цій суперечці, наголошує Ф.О. Смірнов, – протиправні дії в Мережі, які наводять не лише на розчарування, а й заставляють довірливих користувачів серйозно розщедритися. Анонімність робить Інтернет привабливим середовищем для

шахраїв, творців комп'ютерних вірусів та інших „подарунків“, які загрожують хвилиною хлинути на ваш комп'ютер, як тільки ви підключитеся до Мережі.

Міф про мережеве беззаконня викликає в багатьох користувачів панічний страх ще до того, як вони дістануть можливість особисто познайомитися з Інтернетом. Чи є в цьому доля правди?

З приводу мережевих небезпек дуже влучно висловився А.Б. Носик – відомий діяч російської частини Інтернет: „Стілець теж може бути дуже небезпечний, якщо його ніжною тикати людині в око“. Інтернет надає користувачеві нові можливості. Як він ними скористається – залежить від нього самого. Спілкуючись у Мережі, користувачі самостійно вибирають тематику, встановлюють правила і домовляються про те, як поводитися. Звалити всю провину на „заклопотаних підлітків“ заважає статистика: впродовж декількох років люди з вищою і незавершеною вищою освітою складають не менше 40% користувачів російської частини Інтернет. Таким чином, особливості спілкування в Мережі у багатьох користувачів викликають відчуття всюдозволеності, наслідком якого і є мережеве беззаконня [35, с. 31-32].

Було б наївно вважати, що попереду в Інтернет лише досягнення і безхмарне майбутнє. Окрім благ, перерахованих вище, нас чекають і багаточисельні неприємності, дійсний масштаб яких зараз важко уявити.

Не можна сказати, що активізацію „темної сторони сили“ Всесвітньої павутини помітили лише зараз. Ще в 1998 році в журналі Scientific American з'явилася картинка: величезне приміщення, під саму зав'язку забите сміттям. Підпис під карикатурою був коротким – „Інтернет“. Інша справа, що ці проблеми стали гострішими.

Багато видних науковців, такі, як Вінт Серф або Тімоті Бернес-Лі, що стояли у витоків Інтернет, взагалі „б'ють на сполох“. Професор в галузі ІКТ Тімоті Бернес-Лі передрікає, що „соро в Мережі можуть почати діяти антидемократичні сили, якими здійснюватиметься систематична маніпуляція із знаннями“ і тому, – „дуже важливо досліджувати ці сили і застосовувати ними технології“. Для цієї мети він хоче об'єднати фахівців із різних галузей для вивчення феномену Мережі, в усіх її аспектах [33, с. 56-57].

Додаткові можливості, що привнеслися в навчальний процес комп'ютерними мережами, дозволяють перемістити навчання в площину віртуальної реальності, в кіберпростір. Для того, щоб

ефективно працювати в цьому просторі, потрібен високий рівень інформаційної культури, оскільки те, „що людина бере з інформаційної мережі, визначається не стільки освітнім рівнем, скільки її культурою та вихованням. Саморозвиток виступає як початок і подальше вдосконалення процесу керування розвитком особистості“ [44, с. 46]. Тому нині вже йдеться не лише про інформаційну культуру індивіда, а про інформаційну культуру суспільства. Значна роль у формуванні такої складової загальної культури суспільства і покликана зіграти порада В.Я. Валаха організувати широкомасштабне та кваліфіковане навчання ділового й корисного використання Інтернет. Лише опанувавши вмінням використовувати широкий діапазон його позитивних можливостей, більшість із тих, хто працює з Інтернет, уже не стануть марно витрачати свій дорогоцінний час на знайомства з тим „інформаційним сміттям“, про яке йшлося вище [9, с. 4].

Швидкий розвиток Інтернет веде до його проникнення у більшість сфер людської діяльності. Це не в останню чергу стосується освіти та науки. Поряд із традиційними паперовими науковими виданнями є також і електронні, лівова частка яких розміщена у Веб-просторі. Відбувається розширення наукової сфери Всесвітньої мережі (як у галузево-тематичному, так і у національно-географічному плані) і, як наслідок, зростання популярності та значення наукових Інтернет-публікацій. Здійснюється оцифровування фондів світових бібліотек та подальше розміщення електронних примірників у Мережі, у той час як багато сучасних книг, журналів, статей створюються одразу у двох версіях – у паперовій та у цифровій. Нерідко наукові публікації в Інтернеті становлять дублювання паперових публікацій, проте так є не завжди. Виникають наукові видання, котрі є власне Інтернет-виданнями і не мають паперових аналогів. Ставлення громадськості та світової наукової спільноти до цього процесу є не однозначним. Однак, на нашу думку, сучасний студент як майбутній фахівець і потенційний науковець мусить бути обізнаний з якомога ширшим колом джерел навчальної та наукової інформації, особливо таким потужним і відносно новим джерелом, як Інтернет [21, с. 506-507].

Потрібно врахувати, що інформація – накопичене знання – це лише початкова, примітивна форма інтелектуального обміну. Співвідношення між „мертвим“ знанням і „живим“ мисленням стрімко змінюється на користь живого, як і співвідношення між „минулою“ (опредметненою у машинах, приладах) і „живою“ працею. Раніше знання накопичувалося в малорухомих формах:

рукописи, книги, бібліотеки – які унеможлилювали його швидке і масштабне перетворення. Переписати і перевидати книгу – на це йшли роки, і навіть нині це тривалий процес. Тепер основні інформаційні ресурси людства можуть обновлятися миттєво і доступні кожному відвідувачу Мережі. Як уважають науковці, інформаційне століття прокладає дорогу трансформаційному, яким обіцяє стати XXI сторіччя. Встановляться інші, більш короткі зв'язки між узагальненням (інформацією), повідомленням (комунікацією) і залученням-приєднанням (трансформацією) [16, с. 30-31].

Варто зазначити, що ставлення до Всесвітньої мережі як до джерела наукової інформації (зокрема в Україні) є дещо упередженим. В очах учителів і викладачів Інтернет дискредитував себе передусім рефератами, курсовими, дипломними та іншими роботами, доступними для кожного учня чи студента, що має доступ до Мережі, – за певну оплату, але найчастіше безкоштовно. Це призвело до масового сліпого копіювання готових робіт, часом без їх перерахування чи принаймні ознайомлення з їх змістом. Саме словосполучення „з Інтернету“ набуло заздалегідь негативного забарвлення й у багатьох одразу викликає підозру в ймовірній неточності, ненадійності чи недостовірності інформації [21, с. 507].

Водночас, – наголошує Є. М. Пилинський, – усім користувачам персональних комп'ютерів та Інтернет необхідно відразу прививати правову свідомість і усвідомлення того, що інформація викладена на різних порталах є чиясь власністю, і що посилання на джерело є не лише даниною порядності та коректності у поводженні з будь-якою чужою інтелектуальною власністю, а й регулюється відповідними статтями Закону про авторські та суміжні права, а порушення цього закону тягне кримінальну відповідальність відповідно до положень Кримінального кодексу України.

Як нам видається, – констатує автор, – саме це джерело не є найбільш відвідуваним Інтернет-ресурсом ні для вітчизняних учнів, студентів, так і їхніх учителів та викладачів. Тому кількість запозичених з Інтернету творів, рефератів, наукових робіт перевищує всі допустимі межі. Про те, якої шкоди це завдає і навчальному, і виховному процесам дискутувати не доводиться, адже молоді Інтернет-пірати чи заробітчани, як правило, навіть не усвідомлюють, що їхні вчинки підпадають під дію відповідних законів. Тому одночасно із забезпеченням свободи обігу інформації необхідно підносити правову освіченість громадян і їх відповідальне ставлення до плодів чужої праці та інтелектуальних зусиль, тільки тоді можна буде не лише успішно творити інформаційне суспільство, а й надавати

йому рис суспільства громадянського, а отже, законслухняного. Навчаючи молодь правильно користуватися знаннями, розміщеними в Інтернет, необхідно і можливо підносити її правову свідомість: без цього жодне демократичне суспільство існувати не може, адже в найпростішому вимірі – демократія це виконання всіма членами суспільства заздальгідь обумовлених правил, чітка регламентація і добровільне виконання всіма всіх узгоджених законів і приписів [32, с. 108].

Система освіти ефективна, якщо вона інформаційно-відкрита. Освітній простір ХХІ століття – це інформаційно-освітній синкрезис, синкретичне соціальне, культурне, інформаційне освітнє середовище (середня загальноосвітня школа, вищий навчальний заклад, телекомунікація, комп'ютери, електронна пошта, Інтернет), що дозволяє учням і студентам нескінченно розвивати власні освітні інтереси й активізувати когнітивну діяльність на основі нових комунікативних стратегій.

Б.І. Шуневич зазначає, що „відкрита освіта – це технологія навчання, яка побудована так, щоб навчання проходило гнучким способом, незалежно від географічної віддаленості студента від освітнього закладу, його соціальних і часових обмежень. Це індивідуальний підхід до навчання, орієнтований на здійснення навчання кожного студента за індивідуальним планом. Відкрите навчання може включати дистанційну або інші форми навчання, а також можливість поєднувати елементи традиційного і самостійного навчання з відповідною формою контролю [45].

Поза сумнівом є те, що практично всі структури культурної діяльності, які знов формуються, наприклад, нові музеї і музейні асоціації, нові бібліотеки, театральні організації та інші будуються на основі ІКТ і телекомунікаційних систем, оснащених сучасними комп'ютерами ресурсних центрів. Та і сповна традиційний чиновник (у тому числі й державний службовець у соціокультурній сфері) не мислить сьогодні свої роботи без комп'ютера на столі. Можна представити довгий перелік елементів нових управлінських технологій, що проникли в культурну сферу й освіту, завдяки Інтернет. Серед цих елементів:

- засоби оперативної комунікації (електронна пошта, списки розсилки, розділи новин сайтів культурних і навчальних закладів);
- розподілені ресурси і засоби доступу до них (бази даних, портали, термінали комп'ютерних мереж);
- засоби координації діяльності (електронні дошки

оголошень, форуми, електронні опитування); форми зворотного зв'язку й організації співпраці (гостьові книги, телеконференції);

– нарешті, засоби виробництва (інструментарій пошуку ресурсів і партнерів, стандартні та спеціалізовані програмні засоби).

Серед виділених нами ІКТ особливе значення мають Інтернет-ресурси [7]. Інтернет забезпечує пошук і перегляд у мережі значного обсягу різнобічної, неформалізованої, структурованої інформації у вигляді текстових, графічних, аудіо- та відео-файлів або програм з будь-якої галузі людської діяльності. Водночас майбутні вчителі мають одержати набір знань, умінь та навичок із роботи в глобальних інформаційних мережах, уміти користуватися основними сервісами Інтернету, вести осмислений пошук необхідної інформації й аналізувати її. Використання світового інформаційного освітнього середовища надасть принципово нові можливості для пізнавальної та творчої самореалізації майбутнього вчителя.

Можливості Інтернет реалізуються через інформаційні сервіси. Найпопулярнішими з них є:

1. WWW (World Wide Web) – найбільш динамічний та корисний сервіс Інтернету. WWW – засіб мережевого доступу, гіпермедійна, інтегруюча, глобальна інформаційна система, основою якої є гіпертекстові посилання [1].

2. Електронна пошта – один з найкорисніших сервісів Інтернету, засіб обміну повідомленнями, що об'єднує послуги телефону та традиційної пошти. За допомогою електронної пошти стало можливим одержувати чи відсилати повідомлення зі швидкістю, яка набагато випереджає традиційну пошту.

3. Електронні конференції – групи новин, які надають можливість брати участь у дискусіях і здійснювати обмін ідеями.

4. IRC (Internet Relay Chat) – можливість спілкування в реальному часі в текстовому режимі.

5. Електронні бібліотеки – зібрання книг, що зберігаються в електронному вигляді [34]. Використання електронних бібліотек робить можливим одержання спеціальних видань, які неможна придбати чи одержати у традиційній бібліотеці.

6. Веб 2.0 – соціальний сервіс, що виник у вигляді додатків-прецедентів, створених такими компаніями, як *Google* і *Yahoo!*, поступово формується у чітку концепцію. У Веб 2.0 основними постачальниками контенту є блоги, вікі-вікі та джерела даних, які вже прийшли на заміну наявним персональним Веб-сайтам і системам контент-менеджменту. Дані, створені за участю

користувачів стають своєрідними „*Intel Inside*“, основою системи синдикації [10].

Метою роботи в мережі Інтернет найчастіше є пошук необхідної інформації та обмін ідеями між людьми. Саме завдяки мережі Інтернет став можливим вихід навчальних закладів у світовий простір [20, с. 18].

Україна бере активну участь у розвитку даного середовища, наголошує А.М. Пелешишин. WWW поступово займає домінуюче місце серед засобів пошуку, передачі інформації, спілкування в Україні. За різними даними, в Україні активними користувачами Інтернету є від 15% до 20% населення. Вплив WWW на українську громаду постійно зростає, складаючи серйозну конкуренцію електронним засобам масової інформації та друкованим виданням.

Проте, зі сумом можна зазначити, що на сьогодні Україна та українська нація не використовує в належній мірі потенціал WWW для свого розвитку, більше того, деякі тенденції розвитку WWW та Інтернет породжують обґрунтовані перестороги щодо можливих нових загроз для України. Причиною такої ситуації є не стільки характер сучасних технологій (розвиток Веб-технологій носить досить об'єктивний характер і не може класифікуватися як ворожий Україні), скільки пасивність України у формуванні структури та правил WWW (виділено А.М. Пелешишиним) [31].

Веб 2.0 – друге покоління мережевих сервісів Інтернету. На відміну від першого покоління сервісів (the mostly read-only Web) Веб 2.0 (the wildly read-write Web) дозволяє користувачам спільно діяти – обмінюватися інформацією, зберігати посилання та мультимедійні документи, створювати і редагувати публікації, тобто відбувається налагодження соціальної взаємодії. Тому технології Веб 2.0. ще називають соціальними сервісами Інтернет.

Появу терміну Веб 2.0 прийнято пов'язувати зі статтею Тіма О'Рейлі „Що таке Веб 2.0“. За Тімом О'Рейлі „Веб 2.0 – це не просто інтеграція сервісів, це ідея використання колективного розуму“. Розвиток Інтернету та WWW за останні 2-5 років та понині значною мірою здійснюється шляхом активного впровадження низки принципів та технологій, які одержали спільну назву “Веб 2.0”. Сам термін “Веб 2.0” вперше з'явився в 2004 році та покликаний ілюструвати якісні зміни в WWW на 2-му десятилітті його існування [37].

За своєю суттю Веб 2.0 не є запереченням наявних Веб-

технологій, а є, швидше їх логічним розвитком. Іншим важливим аспектом Веб 2.0 є зміна пріоритетів та акцентів у використанні технологій та задоволенні потреб користувачів.

Нині “Веб 2.0” розглядається як головний напрям розвитку Інтернет на найближче десятиліття [31].

Головною особливістю Веб 2.0, зазначає А.М. Пелешишин, є стрімкий ріст активності користувачів, який зокрема проявляється в:

- участі в Інтернет-спільнотах (зокрема, в форумах);
- розміщенні коментарів на сайтах;
- ведення персональних журналів (блогів);
- розміщення посилань у WWW.

Іншою важливою особливістю Веб 2.0 є активний обмін даними, зокрема:

- експорт новин між сайтами;
- активна агрегація інформації зі сайтів.

З точки зору реалізації сайтів Веб 2.0 відзначається зростанням вимог до простоти та зручності сайтів для звичайних користувачів та з урахуванням стрімкого падіння кваліфікації користувачів у близькому майбутньому (“другий мільярд” за Якобом Нільсеном), а також на передній план виносяться дотримання низки стандартів та узгоджень. Це зокрема:

- стандарти візуального оформлення та функціональності сайтів;
- типові вимоги пошукових систем;
- стандарти XML та відкритого інформаційного обміну.

З другого боку, у Веб 2.0 понизилися:

– вимоги до „яскравості“ та „креативності“ дизайну та наповнення;

- потреби в комплексних Веб-сайтах (порталах);
- значення оффлайн-реклами;
- бізнес-інтерес до великих проектів [31].

Відзначимо, що використання технологій Веб 2.0 для Уанету¹ ускладнюється певними проблемами, наголошує професор кафедри „Інформаційні системи та мережі“ Львівської політехніки А.М. Пелешишин, серед яких варто виділити, зокрема, наступні:

- невисока культура спілкування в Інтернеті. На жаль, на

¹ Уанет (Uanet) – український сегмент всесвітньої павутини. Під уанетом, як правило, розуміють не лише україномовні сайти, а й узагалі сайти, котрі розміщено в домені .ua.

українських сайтах спільнот часто панує неприйнятна для багатьох атмосфера нетерпимості, особистих образ, часто використовується лайка та нецензурна лексика. Це неминуче руйнує спільноту користувачів та усуває з участі у формуванні інформаційного наповнення авторитетних та кваліфікованих осіб. Особливо, такі проблеми характерні для форумів та блогів політичної, спортивної та культурної спрямованості. Це змушує вживати додаткових засобів щодо забезпечення порядку власниками форумів (так наприклад на Форумі Рідного Міста вимагається строга авторизація користувачів, на дискусійному листі Webman використовується премодерація повідомлень);

– пасивність авторитетних діячів українського суспільства. Використання WWW для спілкування людей є ефективним засобом наповнення WWW якісної інформації за умови, якщо в спілкуванні приймають участь авторитетні в суспільстві особи, зокрема в ролях авторів матеріалів та експертів з певних питань. Проте, в Україні фахівці часто остерігаються виносити в Інтернет власні судження та брати участь у публічних дискусіях, а також не бажають орієнтуватися на широкі маси користувачів в процесі написання матеріалів. Зауважу, що у США та Європі ведення авторських журналів та участь в Інтернет-форумах є поширеною практикою серед авторитетних представників громади;

– небажання органів влади організовувати системний діалог та активно представляти себе в Інтернет-спільнотах. На жаль, представники органів влади остерігаються брати участь у дискусіях та представляти державу в Інтернеті (хоча, слід відзначити, що нове покоління держслужбовців уже пробує приймати участь у форумах за умови дотримання належного рівня дискусії). Крім того, органи влади реально не проводять моніторингу інформаційного середовища Уанету, та не сприймають його як матеріал для аналітики та спонування до дій (зокрема скарги громадян на форумах практично залишаються ігнорованими);

– двомовність українського середовища. На жаль, для формування спільнот додатковою проблемою є двомовність українського середовища. Проте, є й приклади успішного розв'язання цієї проблеми, зокрема на Форумі Рідного Міста спілкування ведеться виключно українською мовою [31].

Застосування сучасних комп'ютерних мереж та інтерактивного телебачення дозволяє інтенсивно розвивати дистанційну освіту,

перевагами якої можна вважати наступне: нижча вартість здобуття освітніх послуг; рухливі часові межі, що дозволяють здійснювати навчання в індивідуальному режимі; збільшення коефіцієнта передачі знань; можливість ефективнішого оперативного контролю над рівнем знань студентів; доступність перегляду будь-якого навчального фрагмента для будь-якої категорії студентів (учнів). Тут особливого значення може мати факт відсутності студента з тих або інших причин, що пропустив лекційне заняття. Всі ці чинники дають можливість тим, хто бажає, навчатися в будь-якому віці, незалежно від професії, хворим та інвалідам, стимулюють внутрішню мотивацію споживача освітніх послуг, підвищують відповідальність за свої успіхи. Така освіта дозволяє навчання стати процесом, що не припиняється впродовж усього життя. Крім того, методи електронного навчання дозволяють приділяти увагу предмету, що вивчається, стільки, скільки це необхідно для кращого його засвоєння, а також дають можливість навчатися за індивідуальним планом, якщо в цьому є необхідність. Робота викладача, завдяки ІКТ, стає комфортнішою, оскільки зникає необхідність у традиційному використанні дошки, крейди, наочних посібників, карт тощо.

У системах дистанційної освіти, – зазначає В.Ю. Биков, – використовуються спеціальні комунікаційні технології (електронні і неелектронні) підтримки взаємодії суб'єктів процесу електронного дистанційного навчання: учасників (учень – викладач, учні – викладач, учні – учні) і організаторів навчального процесу (координаторів навчальних курсів та адміністраторів систем електронного дистанційного навчання; персоналу, що здійснює методичну і технічну підтримку курсів; кураторів курсів, що відповідають за практичну частину курсів та роботу учнів з різними інформаційними і методичними матеріалами).

Серед таких технологій, – наголошує науковець, – набули поширення: кейс-технології, що базуються на пакетах (переважно на паперових носіях) навчальних матеріалів для самостійного вивчення та контрольних завданнях і тестах для самоконтролю; радіо і телевізійні технології, що базуються на відкритих (загального користування) і замкнених (корпоративного користування) аудіо-відеосистемах із зворотним зв'язком (через телефонну, радіо, телевізійну або супутникову мережу, за допомогою теле- або радіопрограм), що базуються на системах забезпечення двостороннього або багатостороннього аудіо-, відеозв'язку на значних відстанях; електронні мережні технології (мережне електронне дистанційне навчання), що базуються на широкому використанні комп'ютерних і

телекомунікаційних систем (технології клієнт-сервер; в цьому контексті: сервер – центральний комп'ютер групи комп'ютерів, що об'єднані у мережу, клієнт – комп'ютер робочого місця учня); комбіновані технології – є поєднання двох або більшої кількості попередніх [3, с. 103].

Прекрасним джерелом ситуацій щодо кейсового методу може служити Інтернет. Наприклад, зазначає Л.Ф. Панченко, для відбору актуальних професійних ситуацій для студентів-соціологів у процесі вивчення курсу „Кількісні методи в соціології“ нами успішно були використані матеріали одного з професійних співтовариств соціологів із Живого Журналу (www.livejournal.com). Ситуації взяті із Живого Журналу, можуть служити прикладами як невеликих кейсів, запропонувати розв'язання яких студентами можуть і протягом лекції, так і кейсів, на основі яких можна будувати самостійну роботу і навіть курсові та дипломні роботи. Особливий інтерес для студентів – майбутніх педагогів, психологів, соціологів надає й саме вивчення феномену мережевого співтовариства, його правил поведінки, мережевого етикету, учасників, „ніків“, „аватарів“, зіставлення їх з реальними, часто відомими у своєму середовищі професіоналами, спостереження за їхньою діяльністю. Так, наприклад, активний член співтовариства, що виступає під „ніком“ „Самтабуреткін“, виявився професором одного з американських університетів, фахівцем-статистиком світового рівня [30, с. 51].

Ми виділили, говорить Л.Ф. Панченко, наступні „ролі“ студентів та викладачів у процесі участі в роботі професійних співтовариств:

– *неувімкнений спостерігач* (стеження за діяльністю співтовариства, фіксація корисних ресурсів, ідей, методів – початкова стадія);

– *спостерігач-учасник* (реєстрація в співтоваристві, стеження за діяльністю, відповіді на питання, коментарі до повідомлень інших учасників, постановка власних питань, зав'язування контактів);

– *спостерігач-аналітик* (виявлення типології членів співтовариства, їхніх цілей, правил поведінки, стилю комунікації, мережевого етикету);

– *модератор* співтовариства (вищий ступінь активності участі) [30, с. 51].

Основними напрямками використання матеріалів співтовариств у навчальному процесі є:

- підготовка списку автономних ресурсів, на які посилалися члени співтовариства;
- контент-аналіз постів співтовариства;
- підготовка формулювань відкритих завдань на спільний пошук їх розв'язання [30, с. 51].

Стратегічно дистанційну форму навчання можна назвати освітньою системою XXI століття, оскільки в епоху глобалізації і переходу до економіки знань загострюється проблема інформатизації та формування системи відкритої неперервної освіти. Разом з тим, основною складовою успішного впровадження засобів дистанційного навчання є правильний добір платформи комп'ютеризованого навчання, програмного забезпечення відповідно до потреб конкретного навчального закладу та спеціалізована підготовка викладачів.

Слід зазначити, що ефективність дистанційного навчання значною мірою залежить від наявності у викладачів універсальної підготовки, що передбачає володіння сучасними педагогічними технологіями та ІКТ, психологічну готовність до роботи із слухачами (студентами) у новому інтелектуально-насиченому компетентнісному мережевому середовищі.

Традиційне навчання головним чином орієнтоване на увагу і пам'ять. Використання ІКТ дозволяє студенту виявити причини власних дій, планувати їх і здійснювати, самостійно конструювати зміст. Тут підвищується міра індивідуалізації процесу навчання і контролю за процесом його здійснення. Оскільки, комп'ютер стає невід'ємним інструментом у всіх сферах професійної діяльності, то суб'єкт учіння майбутнього фахівця перетворюється на суб'єкт його професійної діяльності. Незалежно від рівня і вигляду навчальних програм, вочевидь, що в дистанційній формі навчання об'єктивно випробовують потребу дві значні за чисельністю соціальні групи: особи, що бажають або вимушені поєднувати навчання з іншою, найчастіше професійною, діяльністю, і особи з обмеженою мобільністю. Вочевидь, що оцінка потреби в дистанційній освіті безпосередньо залежить від трактування поняття дистанційної освіти як фахівцями, що проводять оцінку, так і громадською думкою.

1. Дистанційна освіта, в буквальному розумінні – це освіта на відстані, або так звана „віддалена освіта“, в якій очні заняття в аудиторії з викладачем зведені до мінімуму або взагалі відсутні. Звідси безпосередньо випливає, що в основі дистанційна освіта – це організована самостійна освіта. Проте на відміну від самоосвіти як такої, включає синхронні (on-line) і асинхронні (off-line) заняття,

організуючи зворотний зв'язок із викладачем.

2. Дистанційна освіта заснована на використанні розроблених навчально-методичних матеріалів, що складають основний зміст (наповнення) систем дистанційного навчання, а так самооснову організації всього навчального процесу відповідно до законодавчо встановлених державних стандартів.

3. Дистанційна освіта, відповідно до свого поняття, використовує найсучасніші технічні засоби й ІКТ, що дозволяють створювати, зберігати, переробляти, а головне швидко передавати на будь-які відстані значні масиви інформації. Здобуття ж інформації (знань, відомостей, порівняльних матеріалів) на відстані – це, за визначенням, і є основна, найістотніша складова дистанційної освіти.

Дослідники вважають, що не варто ставити знак рівності між дистанційним і заочним навчанням, оскільки дистанційне навчання передбачає не лише розширення спектру носіїв інформації і засобів доступу до них, а й наявність постійного спілкування між викладачем та студентом через телекомунікаційні канали. Дистанційне навчання у вищому навчальному закладі не є різновидом або поліпшеним варіантом заочного. Це нова, самостійна, прогресивна форма навчання, що володіє більшими потенційними можливостями. Сфера можливого застосування дистанційного навчання досить широка: від суцільних спеціальностей та окремих курсів до фрагментів під час різних видів занять. Тому дистанційне навчання розглядається науковцями як включення в навчальний процес інформаційної освітньої системи віддаленого доступу, заснованої на сучасних інформаційних технологіях [23, с. 94].

Дистанційна освіта може використовуватися як самостійна форма заочної професійної освіти, а також як доповнення до денних і вечірніх форм у вигляді факультативних курсів. Більшість вищих навчальних закладів не готові повною мірою до повноцінного розгортання і функціонування її елементів. Потрібен час для створення організаційно-наукових, матеріально-технічних, кадрових, психологічних і фінансових умов, а також для створення базових елементів системи. Необхідна державна програма розвитку системи дистанційної освіти в країні, а також розробка комплексних програм розгортання і функціонування корпоративних систем дистанційного навчання у вищій школі (наприклад, в галузі економіки, соціології, радіоелектроніки, авіаційного транспорту тощо). Необхідно вдосконалювати організацію і методи соціологічного моніторингу як засобу керування оптимізацією розвитку цієї системи у вищій школі [4, с. 14].

У процесі створення єдиної системи дистанційного навчання

необхідно подолати наявну роз'єднаність і неузгодженість у рівні її розвитку в різних навчальних закладах, забезпечити ефективне об'єднання зусиль всіх освітніх закладів і організацій на основі:

- вимог державного освітнього стандарту і єдиного стратегічного керування системою;
- загальних психологічних, педагогічних, методичних і технічних вимог до навчальних курсів і дисциплін;
- єдиних вимог до рівня психолого-педагогічної компетентності кадрів;
- створення єдиного інформаційного освітнього середовища;
- об'єднання бюджетних і позабюджетних джерел фінансування на розвиток в цілому [4, с. 15].



Рис. 6.1. Система дистанційного навчання

Особистість сприймає як позитивну, так і негативну інформацію. Соціальна інформація нагромаджується кількісно,

концентрується як знання та життєвий досвід, діє на свідомість і вчинки людей, але не завжди помітно й негайно. Частенько діє приховано. В свідомості людини проходять непомітні кількісні зміни, які, зрештою, призводять до корінних якісних зрушень. Свідомо відібрана і цілеспрямована інформація володіє значною переконливою силою та здатна серйозним чином змінити образ думок, думку людини, погляди й вчинки людей.

Носії інформації – батьки, вчителі, друзі, засоби масової інформації, довколишні люди, література й ін. Інформація, так звана „вільна“, приходить випадково, але залишається в свідомості надовго і може сплвити будь-якої хвилини. Набагато складніше з інформацією спеціальною, спрямованою на розум і свідомість з певною метою (що зомбує, розбещує, спокушає, розтліває). Як правило, дитина підкоряється авторитету, який спрямовує її. Корисну та добру інформацію, що направляється батьками, вчителями, знають і багато раз чули всі, але загальновизнана, повчальність та правильність може викликати у дитини неприйняття, сумнів, бажання перевірити її правдивість. Підліток піддається спокусі, знаючи, що не можна, але бачить, як використовують інші, перевіряє сам. Свідомість ще нестійка та незріла, а для цього віку характерний ризик і слабе відчуття небезпеки.

Впровадження в навчальний процес ІКТ і комунікацій змінили завдання освіти, в значній мірі направивши їх на формування і розвиток здібностей студентів (учнів) до самостійного пошуку, аналізу та перетворення інформації. Нові навчальні заклади і навчальний процес передбачають нові процедури, нові ролі вчителя й учня: вчитель-консультант, а учень – активний дослідник, творчо та самостійно розв'язуючий навчальне завдання, що широко використовує ІКТ для здобуття необхідної інформації.

Розвиток ІКТ привів до створення глобального інформаційного простору, який дозволяє вилучати інформацію будь-якого напрямку в будь-якому обсязі з джерел ІКТ. Виникає проблема: як орієнтуватися в цьому інформаційному просторі, якими засобами знайти інформацію, як знайти саме необхідну інформацію з питань, що вивчаються. З цією метою в університеті створено комп'ютерні класи, в яких студентів-заочників навчають працювати з комп'ютером, користуватися електронною поштою, глобальною мережею Інтернет тощо. Викладачами університету розробляються тестові комп'ютеризовані завдання для контролю знань студентів та для самоконтролю

студентів [47, с. 25].

Не можна не враховувати в процесі прогнозування контурів освіти майбутнього, що інформаційне століття вже почалося з розвитком глобальних інформаційних мереж, що мають потужні інформаційні магістралі. Це означає, що змінюється і має змінитися освіта в руслі інформаційної і віртуальної парадигм. Можливості, що несе Інтернет у сферу освіти, значно перевершують усі ті потенційні небезпеки, котрі, можливо, в ньому є. Передусім постає питання, яку соціальну роль відіграватиме Інтернет в освіті, але це вже залежить не стільки від Інтернету, скільки від самого суспільства.

Однією з найпоширеніших галузей використання Інтернету є проведення дистанційного навчання, однак для інтенсивного впровадження Інтернет-технологій в освіту насамперед потрібно підготувати до цього викладачів.

Дистанційне навчання як прогресивна педагогічна технологія є центральною ланкою сучасної освіти. Основою дистанційного навчання є контрольоване та якісне забезпечення (нормативне, дидактичне, методичне та ін.) самостійної роботи студентів під керівництвом викладача (тьютора). Ця технологія передбачає широке застосування в навчанні сучасних носіїв інформації, ІКТ, телекомунікаційних мереж, в тому числі й Інтернету. Дистанційне навчання як педагогічна технологія у повному обсязі або частково може застосовуватися в усіх системах освіти (загальній середній, професійно-технічній, вищій, післядипломній та ін.), здійснювати широке коло завдань освіти, навчання, виховання та розвитку особистості [2, с. 252].

Під дистанційним навчанням розуміють комплекс освітніх послуг, що надаються громадянам в країні і за рубежом за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища на будь-якій відстані від освітніх закладів. Система дистанційного навчання природним шляхом інтегрує і доповнює існуючу заочну форму навчання, не будучи її антагоністом. За оцінками спеціалістів вона може перерости у найбільш перспективну форму навчання в XXI столітті [4, с. 10].

Ключовим моментом організації дистанційного навчання є телекомунікаційне інформаційне освітнє середовище. Для підтримки дистанційного навчання воно має включати: засоби навігації у межах даного середовища; інформаційно-навчальний матеріал: лекції, словники, посилення до друкованих матеріалів, посилення до віддалених мережевих ресурсів (бази даних, WWW-сервери, програмне забезпечення та ін.); засоби контролю знань: відкрите запитання, заповнення форм, тестування в режимі on-line, тестування в

синхронному режимі; засоби спілкування: електронна пошта, списки розсилання, chat, WWW-board, аудіо та відео-конференції [9, с. 6].

Інформаційне освітнє середовище дозволяє професорсько-викладацькому і студентському колективам брати участь в очних, заочних, дистанційних проєктах різного рівня в навчальній аудиторній і позааудиторній діяльності. Використовуючи високотехнологічні інструменти, викладачі й студенти можуть проводити на заняттях наукові експерименти, здійснювати моделювання природних процесів, створювати мультимедійні твори (проєкти), виконувати пошук інформації, організувати свої виступи у вигляді презентацій і проєктів.

Позааудиторна робота, зазначає О.М. Куцевол, – це особлива цілеспрямована форма організації студентського життя, що здійснюється у вільний від навчання час з метою розширення й поглиблення знань, умінь і навичок, розвитку самостійності, індивідуальних здібностей студентів, а також задоволення їхніх інтересів та забезпечення активного й змістовного відпочинку. Вона має чіткі відмінності від навчального процесу, її не слід розглядати як просте доповнення до навчальної роботи вищого навчального закладу, а як важливу складову довготривалого й багатоаспектного процесу формування особистості майбутнього вчителя. Позааудиторна робота охоплює освіту і виховання студентів, вона спрямована на забезпечення потреб індивіда у творчій самостійній діяльності за інтересами, стимулюванні його самовдосконалення й задоволення потреб у професійному самовизначенні. Позааудиторна робота як один із складників системи освіти України й засіб формування фахівця визначається такими специфічними рисами функціонування: диференційованість, динамічність, гнучкість, варіативність, мобільність і доступність.

Позааудиторна робота – це нефіксований у часі процес, що немає меж завершення й послідовно переходить з однієї стадії в іншу – від створення умов креативного середовища, сприятливого для творчої діяльності студентів, до забезпечення їхнього співробітництва з іншими суб'єктами. Вона більшою мірою, ніж навчальна, сприяє реалізації креативних здібностей особистості, її нахилів, інтересів, формуванню соціально-громадської активності [18, с. 85].

Творча (евристична), наближена до наукового осмислення та узагальнення, робота можлива лише як результат організації самостійного навчання з обов'язковою присутністю в ній цілепокладання на його досягнення за допомогою ефективних технологічних схем самоосвіти. Така робота має бути індивідуалізованою з урахуванням рівня творчих можливостей студента, його навчальних здобутків, інтересів, навчальної активності тощо. Тому для оптимізації

самостійної роботи студентів потрібні нові її форми [6, с. 282].

Згідно з Болонськими домовленостями, зазначає в розмові з кориспондентом прес-служби ректорату Національного педагогічного університету імені Михайла Драгоманова ректор університету, доктор філософських наук, професор, дійсний член (академік) Академії педагогічних наук України В.П. Андрущенко, Україна стала повноправним учасником Європейського освітньо-інформаційного простору. А це потребує створення умов для розвитку в людині здібностей до розв'язання проблем у динамічному режимі через систему організації самостійної діяльності студентів. Саме такі умови, завдяки зворотному зв'язку між слухачем і викладачем, забезпечує мережеве Інтернет/Інтранет-навчання. А також підтримує процес інформаційне середовище з електронними засобами навчання. І спирається як на традиційне дидактичне і технічне забезпечення, так і на спеціальні форми організації навчального процесу.

Сучасні електронні технології навчання, наголошує науковець, сприяють підвищенню якісного рівня надання освітніх послуг та прискоренню розвитку системи освіти в Україні. Інтернет уже використовується не тільки для одержання інформації з авторитетних світових джерел, а й для організації навчального процесу. Крім цього, відповідно до основної вимоги Державної програми інформатизації загальноосвітніх, позашкільних і вищих навчальних закладів про обов'язкове підключення комп'ютерного мультимедійного класу кожного загальноосвітнього навчального закладу до Інтернету та положень Указу Президента України від 4 липня 2005 року, викладачі вищих навчальних закладів, незалежно від спеціальностей, повинні володіти навичками роботи з ІКТ. Особливо це стосується педагогічних вищих навчальних закладів [27, с. 4].

На порядку денному – створення міжвузівської багатoproфільної інформаційної системи – територіально розосередженої, децентралізованої, модульної структури, яка має стати складовою частиною навчального середовища, в яку входить електронна бібліотека, мережі філій і робочих місць, де викладачі – організатори навчання і студенти можуть одержувати необхідну інформацію. Вона повинна мати налагоджені контакти з головними західними центрами дистанційної освіти, щоб на прагматичній основі використовувати світовий досвід для прискорення розв'язку багатьох технологічних проблем [4, с. 11].

Створення інформаційного освітнього середовища сприяє підвищенню мотивації студентів до освоєння ІКТ в межах навчальної дисципліни „Інформатика“ (а також інших дисциплін), мотивації педагогів до самоосвіти (володіння

персональним комп'ютером), освоєння і напрацювання методик використання ІКТ у викладанні навчальних дисциплін, виводить викладача на новий, сучасний рівень викладання. Зростає обсяг і досяжність інтелектуальних ресурсів. Глобальна мережа Інтернет у поєднанні з електронними каталогами бібліотек забезпечує доступ до гігантських сховищ інформації, які відкриті незалежно від часу і відстані.

Актуальність завдань розробки нових засобів навчання визначена концепцією реформи освіти, її спрямованістю на індивідуалізацію, багатопрофільність, а також на усунення перевантаження студентів і модернізацію системи оцінювання. Успішне розв'язання даних завдань в умовах масової інформатизації всіх сторін людської діяльності неможливе без розвитку інформаційної інфраструктури навчальних закладів. Технічні й організаційні основи такої структури вже закладені: розвиваються локальні мережі навчальних закладів, багато з них мають вихід до Інтернету. На перший план висуваються проблеми побудови інформаційного освітнього середовища на базі сучасних телекомунікаційних технологій Інтернет (Інтранет), які покликані інтегрувати різноманітні освітні ресурси і забезпечувати можливість побудови ефективних дидактичних систем підготовки фахівців на основі оптимального поєднання традиційних та інноваційних технологій навчання [42].

Всесвітня Мережа становить величезний інформаційний простір, що надає студентам і науковцям нові можливості, зокрема:

– *шукати інформацію, не полишаючи свого робочого місця.* Дослідник одержує доступ до ресурсів, які фізично зберігаються на значній відстані від нього, скажімо, на сервері бібліотеки, розташованій в іншому місті, чи у базі даних університету, що знаходиться на іншому континенті. В Україні великі бібліотеки (такі як Національна бібліотека імені В. Вернадського, Наукова бібліотека імені М. Максимовича тощо) мають Веб-сайти, на яких читач може визначити наявність у бібліотечних фондах потрібної книги (електронні каталоги) або знайти її електронну версію (електронні фонди);

– *спілкуватися та співпрацювати з іншими дослідниками без відриву від навчання чи роботи.* Як і у попередньому випадку, тут йдеться про інші освітні та наукові заклади України, так і закордонні, зокрема у межах міжнародних проектів. Цей пункт включає також численні наукові форуми, Інтернет-обговорення, Інтернет-конференції тощо;

– *оперативно дізнаватися про нові наукові дослідження.* Ця

перевага могла бути згадана й вище, але у випадку України вона, на жаль, поки що не має першочергового значення. Наші дослідники і справді мають змогу довідатися з Інтернету про публікації своїх колег, але, як не парадоксально, передусім іноземних. Викладка у Мережі електронних примірників напрацьовань вітчизняних науковців часто відбувається зі значним запізненням або не відбувається взагалі [21, с. 508].

Проте процес формування інформаційного освітнього середовища вищого навчального закладу стикається з низкою труднощів: підготовка педагогів до роботи з програмним забезпеченням Windows – Word, Excel, PowerPoint, Publisher, використання Інтернет-ресурсів у навчальному процесі; психолого-педагогічні аспекти взаємодії студента і викладача, студентів між собою; становлення інформаційної культури студентів; технологія створення педагогічних програмних засобів і методичних розробок, які повною мірою відповідають змісту й цілям навчання конкретної дисципліни, сприяють досягненню цілей гармонійного розвитку студентів із врахуванням їхніх індивідуальних особливостей та ін.

Використання ІКТ, зокрема, можливостей Інтернету, істотно підвищує якість навчання, оскільки забезпечує: впровадження нових форм представлення інформації. Безпосередня, „жива“, або записана заздалегідь мультимедійна інформація, що включає не лише текст, а й графічні зображення, анімацію, звук і відео-фрагменти, передається за допомогою мережі Інтернет або інших телекомунікаційних засобів, записується на компакт-диски; розширення можливості бібліотеки вищого навчального закладу. Зростає обсяг і досяжність інтелектуальних ресурсів.

Розвиток інформаційного освітнього середовища педагогічного вищого навчального закладу зв'язується нами перш за все з розвитком спільної творчої діяльності викладачів і студентів. Основні форми такої співтворчості: педагогічний сайт, співтворчість у межах дистанційного курсу, кейс-технології, мережеве співтовариство, сумісна побудова знань, комп'ютерний клуб. На жаль, ці нові форми співтворчості недостатньо затребувані педагогами. Головною з причин, на наш погляд, є недостатня підготовка викладача вищого навчального закладу до роботи в умовах нового інформаційного освітнього середовища. Представляється перспективним розробити програму підвищення кваліфікації педагогів у цій галузі, створити необхідні методичні й інформаційні матеріали.

Повертаючись до навичок Інтернет-пошуку, зазначимо, що це питання є зовсім не таким простим, яким може здатися на перший

погляд. Досвід показує, що часто користувачі Мережі, зокрема студенти, не знаходять потрібної інформації не тому, що така інформація відсутня, а просто тому, що не вміють шукати. Тут варто звернути увагу на два важливих чинники: вибір інструментів пошуку і навички використання цих інструментів [21, с. 509].

Освіта XXI століття як інформаційно-освітній синкретиз виходитиме з того, що людина все більше набуває статусу *homo virtualis*, що приведе до її якісно нової домінанти – віртуальності.

Віртуальна реальність у процесі глибокого занурення впливає на всі органи чуття людини, а також на її інтуїцію, уяву і творчі здібності. Свідомість набуває меж поліменталізму, а буття стає подвійним із-за постійних переходів від ординарної у віртуальну реальність і назад. Прорив людини у віртуальну дійсність можна інтерпретувати як протест проти наявної природної, соціальної і технічної реальності. Це матиме позитивні й негативні наслідки. В XXI столітті мережа Інтернет увійде до кожного будинку, як це сталося з телебаченням у XX столітті. Перетворившись на буденне явище, віртуальна реальність трансформуватиме духовний світ і культуру людини, її образ думок й спосіб життя.

Уже в середині 90-х років XX століття інтелектуальна ініціатива стала переходити до *нового покоління* – тих, хто став не те що постмодерністом, а першопрохідником нових „віртуальних світів“. Це – *Покоління Інтернету*, котре вже не цікавила деконструкція, але яке своїм найтоншим розщепленням словесних хитросплетінь прагнуло довести, що в них немає ні грана „реального“. Адже відбулася найважливіша подія – глобальна деконструкція світу тоталітаризму. Покоління Інтернету надало можливість „мерцям ховати своїх мерців“, звернувшись до тих нових, фантастичних, *постреальних*, точніше, *постмодерних об'єктів*, котрі воно *само могло конструювати*. У світ, де, здавалося, не могло бути вже нічого нового, раптом увірвалася *конструктивна, творча, продуктивна новизна*, пафос бурхливого заселення нових „територій“ психореальності, інфореальності, біореальності. Поза економічними, політичними, соціальними трансформаціями, вони і є тією *новою реальністю*, котра вимагає інноваційного мислення, інноваційного підходу до їх усвідомлення і розуміння [16, с. 25-26].

Як зазначає А.М. Пелешин, глобальне середовище World Wide Web нині є безпрецедентним і унікальним інформаційним ресурсом, який об'єднує в собі величезні обсяги інформації. Розвиток цього глобального середовища є одним з ключових напрямків глобалізації та розвитку цивілізації.

Кількість користувачів Інтернет зараз у світі сягнула мільярда і продовжує швидко зростати. У цьому зростанні беруть участь традиційно високотехнологічні країни (Північної Америки, Європи, далекосхідного регіону), проте останнім часом спостерігається також стрімкий ріст популярності Інтернет й у країнах третього світу

Україна бере активну участь у розвитку даного середовища. WWW поступово займає домінуюче місце серед засобів пошуку, передачі інформації, спілкування в Україні. За різними даними, в Україні активними користувачами Інтернету є від 15% до 20% населення. Вплив WWW на українську громаду постійно зростає, складаючи серйозну конкуренцію електронним засобам масової інформації та друкованим виданням [31].

Наприкінці 2009 року Інтернет-аудиторія в Україні згідно дослідження, проведеного компанією „GFK Україна“ за замовленням Української асоціації Інтернет-реклами, склала 8 млн. 250 тис. унікальних користувачів, що на 1 млн. 613 тис. більше аналогічного показника осені-2008. Найбільша динаміка приросту аудиторії спостерігалася в містах з населенням 50-100 тис. жителів – зростання за рік склало +14%. Денний обхват у 2009 році склав 31% жителів України в містах з населенням від 50 тис. (включаючи мільйонники) проти 18% у 2008 році [8].

За даними компанії „Супутник Медіа“ станом на лютий 2010 року доступом в Інтернет володіли більше 16 млн. українців (приблизно третина населення країни). В середньому по країні глибина проникнення Павутини – 12% (для порівняння, в сусідній Польщі – понад 50%), проте у регіонах цей показник дуже неоднорідний. У Києві й області проникнення Мережі складає 58%, а в Житомирській, Вінницькій і Волинській областях цей же показник мало чим перевищує 1% [13].

У майбутній системі освіти, коли інформаційний освітній простір та інформаційне освітнє середовище складатимуть єдине синкретичне ціле, студенти зможуть знаходитися на будь-якій відстані від центру навчання і географічно будуть розосереджені на значній відстані. Телебачення, персональні комп'ютери, Інтернет, електронна пошта й ін. забезпечуватимуть не лише навчання в межах однієї країни, а й у інтернаціональному відритому інформаційному освітньому просторі. Глобальні комп'ютерні мережі, ІКТ, цифрові відео-технології в найближчі десятиліття стануть домінуючою складовою освіти інформаційного XXI століття.

Інформатизація викладання приваблива для викладача тим, що дозволяє підвищити продуктивність його праці, поглибити

загальну інформаційну культуру педагога. Інформатизація навчання приваблива для студента тому, що знімається психологічна напруга навчального спілкування, шляхом переходу від суб'єктивних стосунків „викладач – студент“ до найбільш об'єктивних стосунків „студент – комп'ютер – викладач“, підвищується ефективність праці студента, збільшується доля творчих робіт, розширюється можливість у здобуванні додаткової освіти з різних дисциплін у стінах вищого навчального закладу, а в майбутньому усвідомлюється цілеспрямований вибір професії.

Декілька загальних застережень. Постійна полеміка щодо розповсюджені в середовищі педагогів думки („радянська освіта – краща в світі, не потрібно нічого змінювати, необхідно лише гроші виділяти на її розвиток“ чи „будь-який педагог – кращий, ніж комп'ютер – не допустимо бездушну машину до дитини“) втомлива і застаріла. Прибічники такого підходу не бажають сприймати не лише незворотні світові тенденції, а й вітчизняні реалії: втомлюваності і старіння викладацького персоналу, фізичного і морального занепаду обладнання, амортизації будівель і приміщень, різкого подорожання переїздів і перелетів у країні, потрясіння від світової кризи і девальвації національної валюти, неузгодженість у діях владних структур, що продукує психологічну занепокоєність і нестабільність громадянського співтовариства взагалі і студентського та педагогічного зокрема. Збереження валу аудиторних годин для всіх форм стаціонарного учіння можливе виключно завдяки мізерній оплаті праці педагогів. Таку систему можна було підтримувати деякий і навіть достатньо продовжуваний час, але зараз очікування з реформуванням може повернутися колапсом вітчизняної освіти. Навіть такі прості міркування, як безперспективність гордого вмирання в білих оджах („якщо ми бодай частково не заповнимо Інтернет освітніми ресурсами, його до кінця заповнять сексом, рекламою і низькопробними анекдотами“) не знаходять відгуку. Очевидно, що заклики до казни, позабюджетних чи іноземних фондів, не підкріплені реальними методичними, технологічними й іншими досягненнями зайві. Молодь, уже не відірвати від комп'ютера: цю тягу потрібно не забороняти, а використовувати. Необхідно навчати так, щоб грамотність, ввічливість і змістовність сіткового спілкування предметно і наочно переконувала учнів у фантастичній досконалої і красі фізичних моделей, математичних перетворень, хімічних сполучень, біологічних закономірностей, заохочувала будь-які намагання самостійних аналітичних досліджень комп'ютерних освітніх ресурсів. Що стосується поступової втрати духовного зв'язку з учнями і

студентами в процесі переходу на нові методи учіння, то єдиний для педагога шлях цей зв'язок уміти підтримувати своєю самотутністю, високою власною духовністю, творчістю, добротворністю. Слід глибоко знати мову молодіжної психології, чому може зарадити знання педагогом іноземної мови, бажано комп'ютерної, а отже – англійської [17].

Енергійна сила нової реальності – техносфера, інформація, комп'ютеризація, транскультура, глобалізація, постмодернізм тощо, як вибухова хвиля, проходить через увесь нинішній розвиток цивілізації. Вона обіцяє до середини ХХІ століття підняти її вгору майже по вертикалі, тобто перевести із звичної колії руху. Це – зсув тектонічних плит культурного, наукового і освітнього фундаменту, що посилює тенденції до дестабілізації, самопідриву звичного культурно-освітнього життя, котре, після вибуху (як галактика) всіма своїми розірваними частинами розлітається в раніше закриті простори інших освітніх практик [14, с. 8].

Тому нам усім, урахувавши дану ситуацію – інноваційний характер сучасного освітнього простору, котрий у свою чергу потребує інноваційної людини, потрібно перекваліфікуватися. Це означає – не лише йти в руслі звичних знань, які ми не повинні ігнорувати, а й готувати себе до діяльності в інформаційному освітньому просторі, який постійно оновлюється. Лише інноваційне суспільство, яке вмє цілеспрямовано виходити зі своєї культурної, освітньої закритості, має шанс чітко, самостійно, зі знанням справи пережити вибухові виклики, котрі супроводжують трансформації росту, зростання цивілізації [14, с. 8].

Широке використання в мережевому електронному дистанційному навчанні базової технології електронних комунікацій вимагає відповідної попередньої підготовки як учнів так і працівників системи електронної дистанційної освіти в напрямі використання ІКТ, передбачає практичне володіння ними основними режимами роботи на персональному комп'ютері, необхідними процедурами електронної взаємодії у комп'ютерних мережах Інтернет/Інтранет. Крім того, викладачі, психологи, методисти і тьютори, які супроводжують процес дистанційного навчання, мають володіти як сучасними знаннями з певного навчального предмета, так і методами й засобами організації і проведення електронного дистанційного навчання. Тому специфіка електронного дистанційного навчання вимагає спеціальної підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації цієї категорії працівників освіти [3, с. 105].

Як слушно зазначає М.М. Солдатенко – поглиблюються і суперечності між рівнем підготовки фахівця та вимогами життя в

сучасному суспільстві. До них можна додати ще й небезпеку, яку несе з собою бурхливий розвиток інформації (звісно, за наявності і позитивного чинника в цьому процесі!). Інтенсивна атака „неконтрольованої“ інформації на мозок „дітей і підлітків рухомими зображеннями і звуками блокує необхідні для традиційного текстового навчання канали сприйняття й осмислення інформації – молодь вміє, але не любить читати, оскільки швидко втомлюється“. На жаль, поки що організатори освіти тут не можуть нічого вдіяти. З розвитком Інтернет та доступу до нього старшого покоління, сім'я та система освіти поступово втрачають можливість контролювати ту інформацію, яка надходить до молоді і слугує формуванню її самостійності. Надалі, в міру розвитку „неконтрольованих“ інформаційно-виховних засобів (які нині знаходяться лише на початковій стадії свого розвитку) ця проблема може стати глобальною і важко вирішуваною щодо ефективності планування, організації і забезпечення діяльності системи освіти особливо в частині емоційно-інформаційних впливів на учня. Поки що жодна країна в світі ще не створила національної програми, яка з'єднала б своїх громадян інтерактивними електронними засобами задля швидкісної комунікації між ними, убезпечуючи в процесі цього учнів та дітей дошкільного віку від шкідливих впливів [36, с. 114-115].

Отже, дистанційне навчання – це навчання за допомогою засобів телекомунікацій, за якого розмежовані один від іншого суб'єкти навчання здійснюють освітній процес, що супроводжується створенням освітньої продукції. Сучасне дистанційне навчання здійснюється в основному за допомогою технологій і ресурсів Інтернету.

Студент, який включається в мережу Інтернет-інформації, має вміти не лише засвоювати, а й створювати власну освітню продукцію. Його креативна позиція, котра випереджає „всмоктування“ ним невідфільтрованої інформації є необхідною умовою особистісно орієнтованої дистанційної освіти. З метою реалізації даної спрямованості в дистанційному навчанні визначені такі принципи:

1. Продуктивна орієнтація навчання. Головною метою Інтернет-занять є створення студентами власних творчих продуктів в опанованих за допомогою мережі освітніх галузях, використання ними інформаційних і Веб-технологій для демонстрації й обговорення досягнутих результатів.

2. Індивідуалізація дистанційного навчання. Організація проєктів, олімпіад, та інших форм дистанційного навчання відбувається з опорою на індивідуальні особливості, рівень підготовленості і мотивацію суб'єктів діяльності.

3. Відкритість змісту освіти і навчального процесу. Взаємодія з

освітніми масивами розвиває у студентів універсальні вміння дистанційної діяльності, які не формуються в традиційному навчанні, але є умовою життя в сучасному суспільстві.

4. Пріоритет діяльнісного змісту перед інформаційним. Значний обсяг, відкритість і доступність інформації в мережі Інтернет не вимагає від студента її повного опанування і репродукції.

5. Інтеграція педагогічних і телекомунікаційних технологій. Мета, зміст, форми і методи навчання мають відповідати особливостям технічних, програмних і технологічних комп'ютерних засобів. Необхідна алгоритмізація дистанційної діяльності, її інтеграція з організаційно-управлінською освітньою діяльністю.

6. Оптимальне співвідношення очних та дистанційних форм діяльності студентів [41, с. 138].

Немає сумнівів у тому, що народ, який першим реалізує можливості цифрової комунікації й уведе її до навчальних методик, буде очолювати освітній процес. Саме на засадах комп'ютеризації та удосконаленні організаційно-педагогічних умов стане можливим в подальшому розвиток пізнавальної діяльності учнів та студентів вищих навчальних закладів, самоосвітньої діяльності дорослих у контексті постійного підвищення їхньої кваліфікації, можливої перекваліфікації фахівця впродовж його життя, а також розвитку особистості та задоволення її пізнавальних потреб [36, с. 115].

Головними напрямками формування сучасного освітнього ередовища є такі: забезпечення доступності навчання шляхом використання ІКТ, глобальних (Інтернет) і локальних (Інтранет) мереж; упродовження методів інноваційної освіти на основі ІКТ; трансформація системи освіти у неперервну ступеневу освіту впродовж усього життя; реалізація концепції випереджаючої освіти, орієнтованої на існування людини в інформаційному суспільстві.

Упродовження в навчальний процес вищих навчальних закладів Інтернет-технологій, засобів дистанційного навчання, докорінно змінює психологію студента: він працює цілеспрямовано, активно, ініціативно. Змінюється місце студента в навчанні: навчання переростає в самонавчання, самоосвіту, перетворюючи студента із об'єкта в суб'єкт цього процесу. Змінюється психологія викладача: він перестає бути ретранслятором знань на лекціях, має можливість попрацювати з кожним студентом індивідуально в консультаційні години. Студенти й викладачі стають односторонніми в оцінці нових підходів до організації навчання. Дистанційне навчання за сутністю ознак можна віднести до інноваційної форми навчання. Воно не є різновидом будь-якої іншої форми навчання, володіє низкою притаманних лише йому ознак та

можливостей, може застосовуватися в усіх видах освіти, забезпечуючи в процесі цього розвиток творчої складової освіти, особистісну орієнтацію професійної освіти.

Отже, розвиток ІКТ та Інтернет-технологій, телекомунікаційних засобів має значний вплив на формування інформаційного освітнього середовища. Відбувається поступове формування в інформаційному освітньому просторі механізмів, що забезпечують діяльність системи освіти, способів її функціонування, вдосконалення й розвитку. Практика засвідчує, що такі механізми формуються на сукупності спеціалізованих комп'ютерно-орієнтованих навчальних середовищ.

Це дає підстави зробити висновок, що формування інформаційного освітнього середовища вищого навчального закладу як сегмента інформаційного освітнього простору потребує віділення інформаційної діяльності як важливого виду навчальної діяльності студентів. Інформаційна діяльність має не лише прикладний характер, тобто є умовою успішної навчальної та наукової роботи, а й дидактичне значення – розвиває певні особистісні якості, вимагає спецефічних знань, умінь, навичок і компетентностей.

Комп'ютерні комунікації разом із сучасними технологіями навчання можуть суттєво вплинути на формування нового змісту освіти та модифікацію організаційних форм і методів навчання. Поява таких комунікацій в закладі освіти, перш за все, передбачає інтенсивне використання сучасних засобів обчислювальної техніки і безпаперової технології як одного з основних компонентів навчально-виховного процесу. Використання комп'ютерних мереж, без сумніву, приведе до коригування змісту традиційних дисциплін та до їх інтеграції. Значно розширюються можливості методів самостійної наукової та науково-дослідної роботи та навчання студентів та учнів методам колективного розв'язання проблем. Безумовно, це вимагає від учителів і викладачів відповідної підготовки до інтенсивного використання засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі.

Слід зазначити, що якість та ефективність роботи в комп'ютерній мережі значною, а в багатьох випадках і вирішальною мірою, залежать від рівня сервісних засобів, інформаційних систем та засобів зв'язку. Найважливішим з точки зору нормального функціонування мережі є:

- електронна пошта: надає можливість оперативно доставляти і одержувати повідомлення різноманітного характеру;
- сервер баз даних: дозволяє користуватись існуючими масивами інформації;
- сервер доступу: дозволяє користуватись потужностями і програмним забезпеченням високопродуктивних обчислювальних

машин, які знаходяться на значній відстані від користувача;

- сервер новин: здійснює обмін інформацією з широким колом зацікавлених осіб (яскравим прикладом цієї форми організації інформаційної мережі є досить широке використання сервера новин в режимі „електронної дошки оголошень“);

- файловий сервер: надає можливість обміну інформацією між користувачами, які оснащені факсами або робочими станціями, що оснащені факс-модемами чи сканерами.

Наявність інших компонентів єдиного програмно-технічного комплексу лише поширить можливості користувача в процесі роботи в міжнародній комп'ютерній мережі.

Безумовно, широке використання можливостей глобальних комп'ютерних мереж пов'язане з численними труднощами як суб'єктивного, так і об'єктивного характеру. Типова проблема, яка виникає в подібних випадках, полягає в обмеженості доступу викладачів, студентів і учнів до ресурсів комп'ютерної мережі. Це пов'язане з цілою низкою чинників: по-перше, відсутністю належного матеріального забезпечення, зокрема, недостатня кількість модемів та персональних комп'ютерів відповідного класу; по-друге, обмеженість часу роботи в мережі; по-третє, відсутність достатньо стійких та надійних каналів зв'язку.

Чимало проблем, пов'язаних з використанням інформаційно-комунаційних технологій, знаходиться в площині підготовки та перепідготовки учительських і викладацьких кадрів.

Більшість наявних курсів здійснюють підготовку за оригінальними програмами, які суттєво відрізняються одна від іншої. Єдиної ж системи навчальних закладів, які б централізовано здійснювали підготовку користувачів комп'ютерних мереж, поки що немає.

Крім того, в сучасних складних економічних умовах дуже важко сформулювати та підтримувати мотивацію вчителів і викладачів до зміни наявних стереотипів та суттєвого коригування змісту навчання. До того ж, оволодіння на належному рівні комп'ютерною технікою вимагає значних витрат зусиль і робочого часу.

Якщо ж перераховані проблеми вдасться розв'язати, то вчитель (викладач) з носія готових знань перетвориться в „архітектора навчального середовища“, керівника, посередника і помічника учнівської молоді в процесі їх спільної творчої праці. Навчальні лабораторії і кабінети тоді перетворяться в місце, де студенти й учні стануть безпосередніми та активними учасниками навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вид. 2. – К. : Видавничий дім „СофтПрес“, 2006. – 824 с.

2. Андруховський А. Б. Впровадження мультимедійних технологій у курсах дистанційного навчання фізики / А. Б. Андруховський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. – Вип. 6. / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2004. – С. 245-252.

3. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: [монографія] / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.

4. Гунько С. Реформування заочної освіти в умовах переходу на інноваційні інформаційні технології дистанційного навчання / С. Гунько, С. Стельмашук, І. Барановський // Шляхи реформування заочної (дистанційної) вищої освіти: Всеукраїнська науково-методична конференція: 11-13 жовтня 2000 р. – Київ-Львів, 2000. – С. 9-17.

5. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ООО “Планер”, 2005. – 365 с.

6. Дмитриченко М. Ф. Вища освіта і Болонський: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / М. Ф. Дмитриченко, Б. І. Хорошун, О. М. Язвінська, В. Д. Данчук. – К. : Знання України, 2007. – 440 с.

7. Дорошенко Ю. О. Дидактичні функції мультимедійних технологій навчання у початковій школі / Ю. О. Дорошенко, М. М. Левшин, Ю. С. Мельник, В. Ю. Савченко // Тр. другої Всеукраїнської конференції молодих науковців „Інформаційні технології в науці та освіті“. – Черкаси : ЧДУ ім. Б. Хмельницького, 2000. – С. 90–91.

8. Інтернет-аудиторія в Україні выросла на 1,6 млн. [Електронний ресурс] // – Режим доступа к ресурсу : <http://biz.liga.net/news/E0912738.html>.

9. Інтернет: погляд у майбутнє (Матеріали із засідання круглого столу, Головне управління освіти і науки Київської міської державної адміністрації) / Узагальнив В. Д. Руденко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 1. – С. 3-7.

10. Кадан А. М. Современные глобальные сетевые технологии.

Программа спецкурса. [Електронний ресурс] / А. М. Кадан, Ю. Э. Заяц. // – Режим доступу к ресурсу : http://mf.grsu.by/Kafedry/kaf001/academic_process/104/pr?dwnld=1.

11. Каравела К. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник. – 2-ге вид. / К. Каравела, 2008. – 640 с.

12. Киселев Г. С. Смыслы и ценности нового века / Г. С. Киселев // Вопросы философии. – 2006. – № 4. – С. 7.

13. Корреспондент: Украинские села прорываются в Интернет [Електронний ресурс] // – Режим доступу к ресурсу : <http://korrespondent.net/tech/technews/1063145>.

14. Кремень В. Г. Інноваційне мислення в контексті трансформації особистості в сучасній цивілізації / В. Г. Кремень // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. – Вип. 16. / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2008. – С. 3-8.

15. Кремень В. Г. Інформаційне середовище як умова нового буття / В. Г. Кремень // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 3-6.

16. Кремень В. Г. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства / В. Г. Кремень // Проблема освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції: Зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / За ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоевої. – К. : КІМ, 2009. – С. 24-36.

17. Кудін В. О. Освіта в інформаційному суспільстві : навч. посіб. / В. О. Кудін. – К. : Телепрескорпорація “Республіка”, 1998. – 151 с.

18. Куцевол О. М. Креативний підхід до організації позааудиторної роботи студентів у системі професійно-методичної підготовки майбутніх учителів української мови і літератури / О. М. Куцевол // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. – Вип. 16. / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2008. – С. 85-90.

19. Кушакова Н. Застосування новітніх інформаційних технологій у підготовці юристів / Н. Кушакова // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2002. – № 6. – С. 61-66.

20. Лапінський В. В. Освіта та Інтернет / В. В. Лапінський,

Каріна Етрела-Льопіс // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 1999. – № 1. – С. 18-22.

21. Ляшенко Б. М. Навчання та наукова діяльність студентів: пошук і метапошук інформації у мережі Інтернет / Б. М. Ляшенко, О. С. Сверчевська // Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисоєвої. – К. : КІМ, 2009. – С. 506-514.

22. Максимович Г. Ю. Электронные библиотеки / Г. Ю. Максимович // Делопроизводство. – 2001. – № 1. – С. 85–89.

23. Мачинська Н. І. Дистанційне навчання – новітня технологія підготовки фахівців у вищому навчальному закладі / Н. І. Мачинська, М. Я. Нагірняк // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 93-97.

24. Меррей Р. Компоненты цифровой библиотеки и их взаимодействие / Р. Меррей // Научные и технические библиотеки. – 2000. – № 6. – С. 56–68.

25. Національна доповідь про розвиток освіти в Україні / Відпов. за випуск: Кремень В. Г., Степко М. Ф., Лемківський К. М., Сухолиткий О. С. – К. : Міністерство освіти і науки, 2001. – 39 с.

26. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов / под ред. Е. С. Полат. – М. : Академия, 2001. – 272 с.

27. Орлова Інна. Педагогіка в інформаційному суспільстві / Інна Орлова // Освіта України № 15. – 22 лютого 2008 р. – С. 4.

28. Основы открытого образования / Под ред. В. И. Солдаткина. – Т. 1. – Российский институт открытого образования. – М. : НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.

29. Пазюк А. В. Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука, культура / А. В. Пазюк. – К. : Прайвесі Юкрейн, 2005. – 69 с.

30. Панченко Л. Ф. Співтворчість викладача та студента в інформаційно-освітньому середовищі університету / Л. Ф. Панченко // Освіта на Луганщині. – 2008. – № 1(28). – С. 48-51.

31. Пелещин А. Веб 2.0 – другий шанс для Уанету / Андрій Пелещин [Електронний ресурс] // – Режим доступу к ресурсу : <http://it.ridne.net/uaweb2>.

32. Пилинський Я. М. Інформаційно-телекомунікаційні технології і сучасна освіта: співдружність чи конкуренція / Я. М. Пилинський // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід,

проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 1 / За редакцією М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 106-109.

33. Сергеев А. П. Интернет: деньги, тусовка, любовь. Новая среда обитания – факты, комментарии, истории, тесты / А. П. Сергеев, Ю. И. Смирнов. – М. : ООО „И. Д. Вильямс“, 2007. – 288 с.

34. Склад В. Электронные библиотеки: вход свободный / В. Склад // Компьютеры + Программы. – 1998. – № 11. – С. 76–77.

35. Смирнов Ф. О. Искусство общения в Интернет. Краткое руководство / Ф. О. Смирнов. – М. : Издательский дом „Вильямс“, 2006. – 240 с.

36. Солдатенко М. М. Проблеми пізнавальної діяльності в умовах неперервної освіти: інформаційний аспект / М. М. Солдатенко // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 2 / за ред. М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 112-115.

37. Соціальні сервіси [Електронний ресурс] // – Режим доступу до ресурсу : http://www.eduwiki.uran.net.ua/wiki/index.php/Соціальні_сервіси.

38. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: Підручник для науковця / Ю. П. Сурмін. – К. : Навчально-методичний центр „Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні“, 2006. – 302 с.

39. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр „Академия“, 2004. – 416 с.

40. Филатов О. К. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе / О. К. Филатов. – Ростов-на-Дону : Мираж, 1997. – 213 с.

41. Хомич Л. О. Особливості дистанційного навчання в освітньому процесі / Л. О. Хомич // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. пр. – Ч. 2 / за ред. М. М. Козяра та Н. Г. Ничкало. – Львів : ЛДУ БЖД, 2009. – С. 136-139.

42. Хортон У. Электронное обучение: инструменты и технологии / У. Хортон, К. Хортон; пер. с англ. – М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 640 с.

43. Человек и новые информационные технологии: завтра начинается сегодня. – СПб. : Речь, 2007. – 320 с.

44. Шевченко А. І. Дистанційне навчання і проблеми безперервної професійної освіти / А. І. Шевченко, С. Б. Іванова // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: зб. наук. пр. / За ред. І. А. Зязюна та Н. Г. Ничкало. – Ч. 2. – К., 2001. – 302 с.

45. Шуневич Б.І. Про основні відмінності між заочним і дистанційним навчанням / Б.І. Шуневич // Лінгво-дидактичний плюралізм навчального процесу з іноземних мов у вищих навчальних закладах: Матеріали другої західно-регіон. наук.-метод. конф. викл. вищих навч. закладів, м. Тернопіль, трав. 1999 р. – Тернопіль : НВП Елікон ЛТД, 1999. – С. 218-221.

46. Юхименко Юлія. Формування документно-інформаційної бази вищого закладу освіти – важливий чинник його розвитку / Юлія Юхименко // Бібліотечний вісник. – 2009. – № 6. – С. 43-47.

47. Яцук Віра. Про деякі аспекти підвищення ефективності підготовки студентів-заочників / Віра Яцук // Шляхи реформування заочної (дистанційної) вищої освіти: Всеукраїнська науково-методична конференція: 11-13 жовтня 2000 р. – Київ-Львів, 2000. – С. 24-26.



7

розділ

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ОСВІТЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Р.С. Гуревич, О.В. Шестопал

7.1. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі педагогічного вищого навчального закладу

Кінець ХХ – початок ХХІ сторіч характеризується революційними відкриттями в галузі високих технологій, зокрема в сфері обробки й передачі інформації, що є наслідком науково-технічного прогресу на даному етапі розвитку суспільства, коли однією з найважливіших цінностей стає інформація.

Який же зміст понять „інформація“, „інформатизація суспільства“, „інформаційне суспільство“, „інформатизація навчання“, „інформаційна культура“, „мультимедійні технології“?

Абсолютно очевидно, що на різних етапах розвитку суспільства в ці терміни вкладаються різні поняття.

У період становлення кібернетики як науки (50-ті роки ХХ століття) під інформацією зазвичай розуміли повідомлення, відомості про що-небудь, які передавала або одержувала людина в процесі своєї виробничої, пізнавальної або іншої діяльності [14].

З виникненням інформатики як науки, коли в умовах бурхливого розвитку засобів масової комунікації з'явилася необхідність вимірювати кількість повідомлень, що передаються й виникли різні математичні методи вимірювання інформації, інформацію стали розглядати як інструмент для одержання знань людиною, що дає їй небачені до цього можливості [4].

Поява в кінці 70-х років ХХ століття персонального комп'ютера ознаменувала собою новий етап у виробництві, використанні й обробці інформації, яка розглядається зараз як „певним чином зв'язані відомості, дані, поняття, відображені в нашій свідомості й змінюють наші уявлення про реальний світ“ [33, с. 8]. На сучасному етапі розвитку суспільства інформація є найважливішим глобальним ресурсом людства й основою нової

інформаційної цивілізації.

„Потрібно врахувати, наголошує В.Г. Кремень, що інформація – накопичене знання – це лише початкова, примітивна форма інтелектуального обміну. Співвідношення між „мертвим“ знанням і „живим“ мисленням стрімко змінюється на користь живого, як і співвідношення між „минулою“ (опредметненою у машинах, приладах) і „живою“ працею. Раніш знання накопичувалося в малорухомих формах: рукописи, книги, бібліотеки – які унеможлилювали його швидке і масштабне перетворення. Переписати і перевидати книгу – на це йшли роки, і навіть сьогодні це тривалий процес. Нині основні інформаційні ресурси людства можуть обновлятися миттєво і доступні кожному відвідувачу Мережі. Як вважають вчені, *інформаційне століття* прокладає дорогу *трансформаційному століттю*, яким обіцяє стати XXI століття. Встановляться інші, більш короткі зв'язки між *узагальненням (інформацією)*, *повідомленням (комунікацією)* і *залученням-приєднанням (трансформацією)* [46, с. 26].

Сучасне суспільство характеризується прискоренням темпів розвитку техніки, створенням нових інтелектуальних технологій, перетворенням інформації на базі всіх сучасних високих технологій. Спостерігається процес переходу суспільства до якісно нової епохи, названої науковцями інформатизацією суспільства, під якою розуміється „не просте впровадження комп'ютерної техніки в різні галузі соціально-економічної практики, а формування цілісних ІКТ, їх масове „вбудовування“ в соціальний організм і використання, що веде до нових моделей діяльності“ [37, с. 4].

Одним із перших у педагогічній літературі про інформатизацію почав писати академік А.П. Єршов [28]. Він розглядав інформатизацію як загальний і неминучий період розвитку людської цивілізації, період освоєння інформаційної картини світу, усвідомлення єдності законів функціонування інформації в природі й суспільстві, їх практичного застосування, створення індустрії виробництва та переробки інформації.

Ці фундаментальні трансформації призводять до створення нової інформаційної цивілізації – суспільства, заснованого на знанні („Knowledge-based society“) [55, с. 7]. Інформаційне суспільство – це стадія суспільного розвитку, що об'єктивно виникла в ході історичного процесу, новий стан техногенної цивілізації, що характеризується „глобальним інформаційним простором“, що не знає регіональних і національних меж [8, с. 95]. Створення інформаційного суспільства буде генеральним напрямом

світового розвитку, принаймні, в перші 20 років XXI століття. Розповсюджується використання нових медіа, таких, як комп'ютери, відео, супутникові канали й телекомунікації. Відбувається різке зрушення від монополії до змагання й від односторонньої комунікації до взаємодії та діалогу.

Інформаційне суспільство визначає й соціально-культурне життя людини, формує та розвиває інформаційну культуру особистості – „уміння цілеспрямовано працювати з інформацією й використовувати для її одержання, обробки та передачі ормаційно-комунікаційні технології, сучасні технічні засоби і методи“ [17, с. 102-104]. Інформаційна культура особистості є необхідною умовою існування і розвитку в інформаційному суспільстві.

З багатьох чинників, які визначають взаємозв'язки, що наявні між системою освіти й інформаційною проблематикою, основними є такі:

1. *Усвідомлення фундаментальної ролі інформації в суспільному розвитку.* Перехід інформаційних ресурсів у категорію стратегічних ресурсів розвитку людства, можливість розв'язання глобальних проблем на основі використання інформації й знань, виникнення негативних наслідків у разі зневаги інформацією в процесі ухвалення управлінських рішень – все це має знайти віддзеркалення в роботі всіх ланок системи освіти. Цілком очевидно, в зв'язку з цим, стає необхідність створення нових педагогічних технологій, направлених на формування інформаційного світогляду особистості, що здійснює свою діяльність у сучасному, якісно новому інформаційному освітньому середовищі, що усвідомлює суть інформаційних перетворень, що відбуваються, здатній ефективно використовувати накопичені інформаційні ресурси. Самостійне завдання в процесі цього становить навчання раціональним прийомам роботи з інформаційними ресурсами, включаючи технологію й алгоритми пошуку, відбору, аналізу та синтезу інформації.

2. *Зростання обсягів інформації.* Швидке зростання обсягів інформації породило добре відоме всім явище, що характеризується метафорою „інформаційний вибух“, наслідком якого є інформаційна криза, – один з парадоксів сучасного життя. Цей парадокс полягає в тому, що за надлишку інформації в суспільстві загалом, окрема особистість зазнає значні труднощі під час доступу до цієї інформації й вимушена долати низку перешкод, обумовлених законами розсіювання та старіння інформації, термінологічними, мовними й іншими інформаційними бар'єрами. Подолання цих бар'єрів неможливе без знання властивостей інформації й інформаційних

ресурсів, закономірностей розповсюдження та способів доступу до них. Отже, вже на етапі навчання майбутній фахівець має одержати інформацію про інформацію або метainформацію.

3. *Розвиток інформаційної техніки й ІКТ.* Упродовж усієї історії людства процес постійного зростання ролі й збільшення обсягів інформації, необхідної для забезпечення життєдіяльності суспільства, незмінно супроводжувався процесом розвитку та вдосконалення інформаційної техніки і технологій. Однією із найбільш яскравих ілюстрацій стрімкого впровадження в життя ІКТ є Інтернет, який, як відзначають Р.М. Фрумкіна й І.А. Шошияташвілі [86], характеризується безпрецедентними в історії ІКТ темпами зростання.

4. *Становлення інформаційного суспільства.* Багато науковців (В.В. Давидов, В.А. Копилов, Л. Корнум, В.В. Рубців) [27; 45; 97] пов'язують постіндустріальний стан людської цивілізації з розвитком інформаційного суспільства. Під час цього називаються дві формальні ознаки вступу до інформаційного суспільства: по-перше, більше половини трудових ресурсів зайнято у виробництві й обробці інформації, по-друге, побудована система глобальної комунікації, в яку відкритий доступ для всіх завдяки персональним комп'ютерам.

Україна має свої особливості входження в інформаційне суспільство. Як справедливо зазначає В.А. Копилов [45], основні проблеми пов'язані з недоліками у сфері матеріально-технічного, фінансового й правового забезпечення процесу інформатизації, що є стратегічним напрямом переходу до інформаційного суспільства. Визнаючи об'єктивність і актуальність цих проблем, ми вважаємо за необхідне доповнити цей перелік, виділивши в самостійний блок розв'язання завдання масового підвищення рівня інформаційної культури всіх членів суспільства. Не можна не погодитися з В.О. Трайневим, який вважає, що „інформаційне неучтво нині веде до технологічного банкрутства й національного приниження, до перетворення країни на сировинну колонію або звалище застарілих технологій“ [84, с. 11].

Без створення особливого соціокультурного середовища, в якому не лише усвідомлюється фундаментальна роль інформації в розвитку суспільства, а й активно використовуються мультимедійні технології, неможливий реальний перехід до інформаційного суспільства, в якому знання про інформаційні закони, про засоби взаємодії з інформацією, стають основою, методологією епохи інформатизації.

Активне впровадження технологій інформатизації суспільства не могло не торкнутися й системи освіти. Зі всіх соціальних інститутів саме освіта є основою соціально-економічного й духовного розвитку будь-якого суспільства. Освіта визначає положення держави в сучасному світі й людини в суспільстві. Тому саме в системі неперервної освіти має відбуватися становлення світогляду інформаційного суспільства за допомогою формування та підвищення інформаційної культури людей. Забезпечення сфери освіти теорією і практикою, розробки й використання мультимедійних технологій стало одним з найважливіших напрямів процесу інформатизації освіти.

Основою сучасного етапу модернізації освіти є широке використання мультимедійних технологій.

Одним із напрямів мультимедійних технологій є цифрова обробка зображень і саме створення видозмінення (редагування), зберігання та демонстрація наявними засобами статичних (фотографії) і динамічних (відеозаписи) зображень. Важливою властивістю їх є інтерактивність, що дає користувачеві можливість зворотного зв'язку. Значна кількість таких даних зберігається на компакт-дисках.

Створення зображення виконується цифровими фото- або відеокамерами, і є процесом перетворення, за допомогою електронного пристрою – матриці, світлового потоку в електричні сигнали. Ці сигнали безпосередньо, через з'єднувальний кабель, передаються в персональний комп'ютер, або спочатку записуються на магнітний носій (відеокасету, дискету), а вже потім за допомогою спеціальних пристроїв (дискковод, відеомагнітофон) передаються до комп'ютера [41, с. 115].

За загальною думкою, основними перевагами створення презентаційних і навчальних матеріалів у їх демонстрації з використанням комп'ютера є безперервність подання інформації (немає затримок під час зміни транспарантів, відсутні такі відвертаючі чинники, як порожній світлий екран, “заклинена” рамка слайда тощо), інтерактивність (є можливість у разі необхідності змінити хід презентації, використати допоміжні матеріали, “приховані слайди”, “гіперкнопки” для виведення на екран більш детальної інформації), можливість інтеграції в одній презентації високоякісної комп'ютерної графіки, анімації, відео- та звукових матеріалів, що справляє на аудиторію велике враження [44].

Мультимедійні технології дають змогу осмислено й гармонійно поєднувати різні види інформації, презентувати її в різних формах, таких як: зображення, включаючи відскановані фотографії, креслення, карти й слайди; звукозапис голосу, звукові ефекти й музика; відео, складні відеоефекти й анімаційне імітування; анімації й симуляції. Презентації, що супроводжуються яскравими зображеннями або анімацією, візуально є привабливішими, ніж статичний текст, і можуть підтримувати необхідний рівень пізнавальної активності студентів.

Засоби мультимедійних технологій можуть ефективно застосовуватися в контексті різних стилів навчання й сприйматися різними людьми: деякі студенти прагнуть навчатися за допомогою читання, інші – шляхом сприйняття на слух, треті – за допомогою перегляду відео тощо. До того ж, використання мультимедіа дозволяє студентам працювати над навчальним матеріалом по-різному: студент сам вирішує, як вивчати матеріал, як застосовувати інтерактивні можливості програм і як реалізувати спільну роботу з партнерами. Завдяки цьому студенти стають активними учасниками навчального процесу. Вони можуть впливати на темп учіння, пристосовуючи його до своїх індивідуальних здібностей і можливостей. Крім того, студенти можуть вивчати саме той матеріал, який їх цікавить, повторювати матеріал стільки разів, скільки їм потрібно, і це допомагає суттєво підвищити ефективність навчального процесу [50, с. 391].

Якщо структурувати інформацію, з якою може працювати мультимедіа, то можна сказати, що мультимедіа – синтез трьох стихій: інформації цифрового характеру (тексти, графіка, анімація), аналогової інформації візуального відображення (відео, фотокартки, картини та ін.) і аналогової інформації звуку (мова, музика, інші звуки) [36].

Сучасними дослідниками показано, що застосування мультимедійних технологій у процесі вивчення основ наук сприяє підвищенню ефективності навчального процесу в галузі оволодіння вміннями самостійного здобування і подання знань; оволодіння загальними методами пізнання й стратегій засвоєння навчального матеріалу; самостійного вибору режиму навчальної діяльності, організаційних форм і методів навчання. Все вище викладене сприяє формуванню вмінь формалізувати знання про предметний світ, самостійно здобувати знання, здійснювати прогнозування закономірностей, які вивчаються, робити “мікровідкриття” в предметній галузі пізнання. Це дозволяє замінити ілюстративно-пояснювальні методи навчання широким спектром різноманітних видів навчальної

діяльності, зорієнтованих на активне використання ІКТ як інструменту пізнання й самопізнання, інструмента дослідження, конструювання, вимірювання і формалізації знань про предметний світ. Крім того, систематичне використання мультимедійних технологій у освоєнні закономірностей тієї або іншої предметної галузі залучає того, хто навчається, до сучасних методів, основ наук і підготовлює його до інтелектуальної діяльності в інформаційному суспільстві масової комунікації [42, с. 350].

Завдяки мультимедійним технологіям людина значно збільшує обсяги споживаної інформації, розвиває мислення, активізує пізнавальну діяльність.

Різні науковці дають різні трактування поняттю „інформаційні технології“.

В енциклопедії з інформаціології інформаційна технологія визначається як створювана прикладною інформатикою сукупність систематичних і масових способів і прийомів обробки інформації в усіх галузях людської діяльності з використанням сучасних засобів зв'язку, поліграфії, обчислювальної техніки й програмного забезпечення [95]. За визначенням академіка В.М. Глушкова, „інформаційні технології – це процеси, пов'язані з переробкою інформації“ [18, с. 12]. Л.В. Луцевич визначає інформаційну технологію як „технологію машинної (за допомогою електронних обчислювальних машин) обробки, передачі, розповсюдження інформації, створення обчислювальних і програмних засобів інформатики“ [49, с. 35]. М.І. Жалдак дотримується ширшого трактування цього терміну – „сукупність методів і технічних засобів збору, організації, зберігання, обробки, передачі й представлення інформації, що розширює знання людей і, що розвиває їхні можливості щодо управління технічними й соціальними процесами“ [29, с. 48].

Виходячи з наведених визначень інформаційної технології загалом науковці дають визначення поняття „інформаційна технологія навчання“. Так, В.О. Извозчиков визначає нові інформаційні технології навчання як методологію і технологію навчально-виховного процесу з використанням новітніх електронних засобів навчання [35, с. 120]. В.О. Чистяков представляє інформаційну технологію навчання як сукупність комп'ютерних технічних пристроїв, програмного забезпечення й способів роботи „в парі з машиною, що реалізовується на користь підвищення дидактичного процесу в алгоритмічній послідовності та певним чином [89, с. 209]. В.Ф. Шолохович пропонує визначати інформаційну технологію навчання з погляду її змісту як галузь дидактики, що займається вивченням планомірно й свідомо

організованого процесу навчання та засвоєння знань, в яких знаходять застосування засоби інформатизації освіти [96, с. 45].

Змістовий аналіз наведених визначень показує, що нині наявні два явно виражених підходи до визначення інформаційної технології навчання. У першому з них пропонується розглядати її як дидактичний процес, організований з використанням сукупності впроваджуваних (вбудовуваних) у системи навчання принципово нових засобів і методів обробки даних (методів навчання), що представляють цілеспрямоване створення, передачу, зберігання й відображення інформаційних продуктів (даних, знань, ідей) з найменшими витратами та відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності учнів (студентів). В іншому випадку йдеться про створення певного технічного середовища навчання, в якому ключове місце займають використовувані інформаційні технології. Отже, в першому випадку йдеться про інформаційні технології навчання як про процес навчання, а в іншому випадку – про застосування інформаційних технологій у навчанні. Ми дотримуємося другого трактування інформаційних технологій навчання, тобто використання інформаційних засобів у навчанні.

Використовуючи сучасні навчальні засоби й інструментальні середовища, можна створити чудово оформлені педагогічні програмні засоби, що не вносять нічого нового в розвиток теорії навчання. В цьому випадку можна говорити лише про автоматизацію тих або інших сторін процесу навчання, про перенесення інформації з паперових носіїв у комп'ютерний варіант і т.д.

Говорити ж про інформаційні технології навчання можна лише в тому випадку, якщо вони: задовольняють основним принципам педагогічної технології (попереднє проектування, відтворюваність, доцільність, цілісність); розв'язують завдання, котрі раніше в дидактиці не були теоретично чи практично розв'язані; виступають засобом підготовки й передачі інформації студентам.

У зв'язку з цим ми дотримуємося в своєму дослідженні терміну „інформаційні технології навчання“, визначаючи їх як засоби і методи підготовки, передачі й представлення інформації студентам, котрі використовують комп'ютер як засіб підтримки навчального процесу, що кардинально змінює систему форм і методів навчання, що динамічно розвивається.

Перш за все, потребує вдосконалення процес використання персонального комп'ютера як інструменту реалізації тієї чи іншої педагогічної технології. Цей напрям необхідно підсилити за рахунок активного застосування сучасних технічних засобів: мультимедійних

проекторів, електронних навчальних дощок, автономних навчальних комплексів. Проте нині ця проблема в Україні носить не стільки педагогічний, скільки матеріально-технічний та фінансовий характер [68, с. 435].

Кожний новий технічний засіб починає давати гарні результати, коли виростає нове покоління педагогів, готових і бажаючих застосовувати зазначений засіб, а також коли з'являються методисти, які вміють розробити методiku використання цього засобу [23, с. 9].

Упровадження комп'ютера в масову школу вимагає інноваційного підходу до побудови змісту діяльності й вчителя, й учня, а на цій основі – пошуку нових форм організації навчального процесу. В зв'язку з цим переглядається й зміст поняття „педагогічна технологія“.

Аналіз праць провідних науковців свідчить, – наголошує Л.І. Морська, – про те, що педагогічні технології лежить в основі визначення освітньої політики усіх розвинутих країн. Будь-яка науковообґрунтована технологія є проміжною ланкою між певною наукою та відповідним виробництвом. Проте загальновідома істина про необхідність такої ланки ігнорується в системі освіти. Процес безпосереднього застосування результатів педагогічних досліджень у практику навчання є неможливим, оскільки між теорією та практикою необхідна низка проміжних ланок, однією з яких є технологія навчання. Саме з цієї причини термін „педагогічна технологія“ та його варіанти – „технологія навчання“, „освітня технологія“, „технологія в навчанні“ – почали використовуватися в педагогічній літературі й одержали велику кількість визначень залежно від того, як їх автори розуміють структуру й складові компоненти освітньо-технологічного процесу [58, с. 10].

Проблему педагогічної технології, часто зводили до застосування технічних засобів навчання. Так, наприклад, в монографії відомого болгарського педагога І. Марєва йдеться про навчальну техніку, використовувану в навчанні [53]. М.В. Кларін під педагогічною технологією розуміє „відповідну орієнтацію в освіті на створення свого роду технічного середовища“ [40, с. 47]. За визначенням В.М. Монахова, „педагогічна технологія – це набір процедур, що оновлюють професійну діяльність учителя і гарантують кінцевий планований результат“ [57, с. 17]. Проте, на сучасному етапі розвитку освіти проблема педагогічної технології має розглядатися в контексті проблеми умов і меж технологізації новітніх розвивальних способів педагогічної діяльності.

У роботі Т.С. Назарової педагогічна технологія трактується як „сфера знання, що включає методи, засоби навчання й теорію їх використання для досягнення мети навчання; ... педагогічна технологія – це конкретна тактика реалізації функціонування системи „педагог – матеріальна сфера – студент (учень)“ в певних умовах навчання“ [59, с. 27].

Г.І. Ібрагімов розглядає різні типи й види педагогічних технологій, виділяючи шість рівнів навчальних цілей: вимоги суспільства, цілі освітньої системи, конкретного навчального закладу, сукупності педагогічних програмних засобів, конкретного курсу, окремого заняття [34, с. 60]. Отже, поняття „педагогічна технологія“ у Г.І. Ібрагімова має широкий спектр значень, варіюючись залежно від кінцевої мети навчання.

В.П. Безпалько вважає, що педагогічна технологія – це „опис (проект) процесу формування особистості студента (учня), орієнтир для вибору, придбання й використання певного навчального устаткування“ [8, с. 95].

Під педагогічною технологією розуміють комплексну інтегровану систему, що містить упорядковану множинність операцій і дій, які забезпечують педагогічне ціле визначення, змістовні інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння знань, здобуття професійних умінь і формування особистісних якостей учнів, визначених цілями навчання [25, с. 23].

Найбільш вичерпне визначення педагогічної технології, на наш погляд, є: „педагогічна технологія – це не просто використання технічних засобів навчання або комп'ютерів; це розробка принципів і виявлення чинників, що підвищують навчальну ефективність, шляхом конструювання і застосування прийомів й матеріалів, а також за допомогою оцінки вживаних методів“. Саме таке трактування „педагогічної технології“ лягло в основу нашого дослідження, оскільки воно якнайповніше відображає весь комплекс методів і засобів, операцій і дій, направлених на гарантоване досягнення дидактичної мети: розвиток особистості студента й формування його інтелектуального, поведінкового та професійного статусів.

У чому ж полягає дидактична суть і призначення педагогічної технології? Відповідь на це питання знаходимо в роботі В.П. Безпалька, котрий вважає, що педагогічна технологія пропонує проект дидактичного процесу, який визначає структуру й зміст навчально-пізнавальної діяльності студента з подальшим відтворенням в аудиторії в контексті „дидактичне завдання“ й „технологія навчання“ [8]. Важливим принципом

розробки й практичної реалізації педагогічної технології є принцип структурної та змістовної цілісності. Суть цього принципу полягає в досягненні гармонійної взаємодії обох компонентів (структурного й змістовного), що виключає внесення змін до одного з них.

Схематично педагогічна технологія представлена на рис. 7.1:

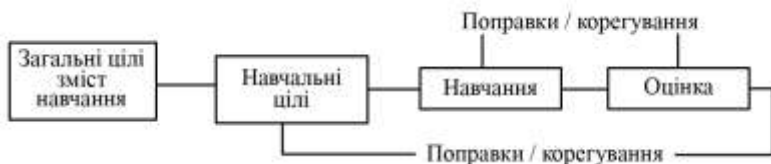


Рис. 7.1. Педагогічна технологія навчання (модель)

На моделі видно, що основою послідовної орієнтації навчання є оперативний зворотний зв'язок, який пронизує весь навчальний процес.

Одним з центральних понять педагогічної технології є поняття „технологія навчання“. Природними слід рахувати спроби науковців розкрити суть поняття „технологія навчання“ відповідно до первинного значення поняття „технологія“, оскільки перше є похідним від іншого.

Зміст первинного поняття „технологія“ включає:

- по-перше, процес обробки й перетворення, в результаті якого виходить готова продукція;
- по-друге, нормативний бік цього процесу, що визначає як і що потрібно робити, щоб реалізувалися необхідні процеси перетворення.

Проте не потрібно забувати, що будь-яка науково обґрунтована технологія є проміжною ланкою між певною наукою й відповідним виробництвом. Загальновідома істина про необхідність такої проміжної ланки, на жаль, абсолютно ігнорується в системі освіти. Будь-кому ясно, що закони фізики не можна безпосередньо використовувати на виробництві, минувши їх технологізацію. Тим часом, у багатьох роботах з проблем освіти йдеться про безпосереднє впровадження результатів досліджень (у тому числі й лабораторних) у практику навчання, хоча зробити це в принципі неможливо. Між теорією й практикою має бути низка проміжних ланок і одна з них – технологія навчання. Вона є ніби проєкцією теорії навчання на діяльність учителя й учня.

У визначенні поняття „технологія навчання“ більшість науковців сходяться на тому, що інформаційна освіта і технологія навчання пов'язані з оптимальною побудовою й реалізацією навчального процесу з урахуванням цілей навчання. Зокрема С.У. Гончаренко дає таке тлумачення: „Технологія навчання (з грец. – мистецтво слова, навчання) – за означенням ЮНЕСКО, це в загальному розумінні системний метод створення, застосування й визначення всього процесу навчання і засвоєння знань, з урахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, який ставить своїм завданням оптимізацію освіти. Технологію навчання також часто трактують як галузь застосування системи наукових принципів до програмування процесу навчання й використання їх у навчальній практиці з орієнтацією на детальні цілі навчання, які допускають їх оцінювання. Ця галузь орієнтована в більшій мірі на учня, а не на предмет вивчення, на перевірку виробничої практики (методів і техніки навчання) в ході емпіричного аналізу й широкого використання аудіовізуальних засобів у навчанні, визначає практику в тісному зв'язку з теорією навчання“ [20, с. 331].

Так, наприклад, В.П. Безпалько визначає її як „змістовну техніку реалізації навчально-виховного процесу“. Н.Ф. Гализіна вважає, що нині сучасна технологія навчання полягає у визначенні найбільш раціональних способів досягнення поставленої мети та є цілісною сукупністю різноякісних процедур (дидактичних, психологічних, загально-педагогічних та ін.), обумовлених відповідними цілями й змістом навчання, котрі покликані здійснити необхідні зміни (аж до виникнення нових) форм поведінки й діяльності учнів (студентів) [81, с. 34-35].

Інші науковці розглядають технологію навчання як спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, що є системою форм, методів і засобів навчання, що забезпечує найбільш ефективне досягнення поставленої мети [77].

Т.С. Назарова вважає, що технологія навчання близька, але не тотожна поняттю „Педагогічної технології“, оскільки відображає шлях освоєння конкретного матеріалу в межах певного предмету, теми, питання і в межах вибраної технології [59].

На думку В.О. Ізвозчикова, технологія навчання – це в загальному сенсі системний метод створення, застосування й визначення всього процесу викладання з урахуванням технічних і людських ресурсів і їхньої взаємодії, що ставить своїм завданням оптимізацію форм освіти [35].

Аналіз різних точок зору на технологію навчання показує, що всі науковці сходяться в одному – технологія навчання повинна

характеризуватися такими ознаками: поділ процесу на взаємозв'язані етапи; координування й поетапне виконання дій, направлених на досягнення шуканого результату (мети); однозначне виконання включених у технологію процедур й операцій, що є неодмінною та вирішальною умовою досягнення результатів, адекватних поставленій меті.

Отже, в технології навчання можна виділити такі етапи: постановка цілей і їх максимальне уточнення, формулювання навчальних цілей з орієнтацією на досягнення результатів; підготовка навчальних матеріалів й організація всього процесу навчання відповідно до навчальних цілей; оцінка поточних результатів, корекція навчання, направлена на досягнення поставленої мети; завершальна оцінка результатів.

Виходячи з цього, в даному дослідженні технологія навчання розглядається як системна категорія, орієнтована на дидактичне застосування наукового знання, наукові підходи до аналізу й організації навчального процесу, як дидактичний інструмент, що забезпечує найбільш раціональне досягнення поставленої мети з урахуванням емпіричних інновацій викладачів і спрямованості на досягнення високих результатів у розвитку особистості.

Нині виділяються три взаємозв'язані між собою сфери застосування мультимедійних технологій в освіті: забезпечення аудиторних занять, електронні бібліотеки, Інтернет [66], самостійна робота студентів та ін.

Педагогічні програмні засоби є основною складовою ІКТ, тому, кажучи про використання мультимедійних технологій в освіті, найчастіше мають на увазі саме цю головну складову.

Мультимедійні технології пов'язані з процесом створення мультимедійних педагогічних програмних засобів, тобто електронних підручників (посібників), енциклопедій, комп'ютерних фільмів, баз даних і т.д. Характерною особливістю цих продуктів є об'єднання текстової, графічної, аудіо- й відеоінформації, анімацій. На відміну від звичайних педагогічних програмних засобів, у мультимедійних педагогічних програмних засобів на перший план виходить безпосередньо сама інформація, обсяг якої може складати близько сотень мегабайт.

Мультимедійні технології не лише перетворили персональний комп'ютер на повноцінного співрозмовника, а й дозволили студентам не виходячи з навчального класу, находячись вдома, бути присутнім на лекціях знаних науковців і педагогів, стати свідками історичних подій минулого й сьогодення, відвідати найвідоміші музеї

та культурні центри світу, самі віддалені й цікаві в географічному відношенні куточки Землі.

Мультимедійні технології поклали початок „електронній книзі“ – новому типу книги, „живій“ й озвучені сторінки якої відображаються на екрані дисплея. Одним із напрямів, що найінтенсивніше розвиваються, є створення енциклопедичних видань – електронних енциклопедій.

У поєднанні з гіпертекстом, мультимедіа утворюють системи гіпермедіа (Hypermedia – надсередовище). Гіпертексти містять не тільки текстову, а й графічну чи візуальну інформацію. Системи гіпермедіа містять великий обсяг інформації і тому записуються в основному на CD-ROM/DVD-ROM диски. У процесі роботи з інформаційним середовищем з'являється можливість поєднати текстову й графічну інформацію зі звуком, анімаційними роликami і відеофрагментами [43, с. 62].

Гіпермедійні технології є розвитком гіпертекстових технологій, що представляють зручні можливості роботи з текстами й організації перехресних посилань між ними. Практично всі сучасні довідкові інформаційні системи реалізуються в технології гіпертексту.

Гіпермедійні педагогічні програмні засоби дозволяють студентам працювати зі значним обсягом матеріалу, представленого не тільки в текстовому вигляді, і не лише читати, а й слухати, дивитися, відбирати матеріали, робити виписки, готувати необхідні реферати.

Гіпермедійні технології забезпечили скачок у розвитку геоінформаційних систем, які все частіше використовуються з навчальною метою. Вони дозволяють комплексно уявляти інформацію про Землю, окремі її регіони, запаси корисних копалини, водних, лісових й інших ресурсів, стану екології.

Глобальні мережеві технології – найбільший напрям інформатизації суспільства, що бурхливо розвивається, загалом й освіти зокрема. Найбільшою глобальною мережею, що об'єднала в єдине ціле тисячі регіональних і корпоративних мереж світу, є мережа Інтернет – сукупність різних компонентів: електронна пошта, електронні підручники, словники, довідники, енциклопедії, телеконференції й навіть чати, блоги, Вікі-Вікі і т.д. Вона виникла на основі ARPANET (the Advanced Research Projects Agency Network) за назвою агентства – розробника й бурхливо розвивалася до початку 80-х років XX століття завдяки підключенню локальних мереж навчальних і науково-дослідних закладів. Остаточний перехід до технології сучасної мережі Інтернет відбувся в січні 1983 р., коли вперше для обміну інформації був

прийнятий протокол NCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) – сукупність стандартів для обміну інформацією [33].

Використання комп'ютерних мереж, має цілу низку беззаперечних переваг перед вже наявними технологіями навчання, найважливішими з яких є:

1. Розширення інформаційних ресурсів суб'єктів комп'ютерної мережі. Під'єднання до глобальної комп'ютерної мережі, наприклад, такої, як Інтернет дає можливість користувачам одержати безплатний доступ до величезних масивів інформації, зокрема, навчального програмного забезпечення, сучасних комп'ютерних програм, каталогів найкращих світових бібліотек, різноманітних баз даних тощо.

2. Можливість значного підвищення кваліфікації вчителя або викладача, як головної діючої особи навчально-виховного процесу. Глобальні комп'ютерні мережі дають можливість не лише застосовувати у викладацькій діяльності більш широкий спектр навчальних матеріалів, а й використовувати для свого професійного росту широкі інформаційні ресурси комп'ютерних мереж, підтримувати тісні творчі зв'язки із своїми колегами, а в перспективі – підвищувати свою кваліфікацію шляхом дистанційного навчання за спеціальними програмами.

3. Додаткові навчальні можливості для студентів та учнів. Участь в роботі глобальних комп'ютерних мереж дає змогу розв'язати одне з найбільш важливих завдань – підвищення „комп'ютерної грамотності“ студента чи учня, відпрацювання методик чи способів, за допомогою яких можна було б найбільш повно використовувати можливості глобальних мереж. Крім того, користувач одержує унікальну можливість використовувати різноманітні он-лайнкові педагогічні програмні засоби, включитись в заочні курси, що проводяться національними та зарубіжними навчальними закладами, одержати чудову мовну практику в спілкуванні на он-лайнкових конференціях, та врешті-решт, включитись в глобальний діалог з учнями, студентами та викладачами всього світу [80, с. 274].

Нині Інтернет набув надзвичайної популярності. Доступ до Інтернету означає доступ до величезного сховища інформації. Телекомунікаційні технології відкрили абсолютно нові можливості для студентів і викладачів. Спостереження фахівців показали, що робота в комп'ютерних мережах активізує потребу студентів бути членами соціальної спільноти. Наголошуються поліпшення грамотності й розвиток мови дітей через телекомунікаційне спілкування, підвищення їх інтересу до навчання і, як наслідок,

загальне зростання успішності.

Викладачі, завдяки доступу до мереж телекомунікацій, не лише істотно підвищують свою інформаційну озброєність, а й дістають унікальну можливість спілкування зі своїми колегами практично в усьому світі. Це створює ідеальні умови й для професійного спілкування, ведення спільної навчально-методичної та наукової роботи, обміну навчальними розробками, педагогічними програмними засобами й даними.

Використання телекомунікацій в освіті почалося з впровадження в навчальний процес електронної пошти. Навчальний процес із використанням електронної пошти має бути спеціально організованим і скоректованим, оскільки його дуже складно укласти в межі класно-урочної системи. Разом з тим електронна пошта є достатньо економним способом інформатизації навчального процесу, оскільки не вимагає наявності значної кількості комп'ютерів і нині достатньо широко використовується для зв'язку між викладачами і студентами за дистанційної форми навчання.

Телеконференція дозволяє викладачеві й студентам, які знаходяться один від іншого на значній відстані, реалізувати навчальний процес, близький до традиційного, організувати колективну роботу студентів, які знаходяться в різних населених пунктах, реалізувати методи ділових ігор.

Беручи участь у конференції, що проводиться в режимі on-line (реального часу), студент, як і на звичайному занятті, є свідком реального навчального процесу, може вибрати й одержати ту інформацію, яку він бажає.

Наявність засобів телекомунікації робить можливим доступ до інформації в базах даних, віддалених від користувача. Гарним прикладом віддалених баз даних є інформація, що розміщена на серверах мережі Інтернет. Технології Інтернет відкривають перед викладачами й студентами широкі можливості доступу до нетрадиційних джерел інформації в будь-якому куточку світу, засобів надання й маніпулювання цією інформацією, використовуючи аудіо-, відеоінформацію й гіпертекст.

Однією з найбільш перспективних для освіти й науки систем обміну даними в глобальних мережах є WWW-технологія, що є розподіленою інформаційною системою мультимедіа, заснованою на гіпертексті. Нині це одна з найпотужніших систем, на базі якої створюються розподілені інформаційні системи в окремих галузях науково-технічних знань, навчальні й віртуальні додатки.

Телекомунікаційні технології надають викладачам і науковцям

різних країн можливість поширювати свої знання, погляди й ідеї на транснаціональну аудиторію, наукові центри й навчальні заклади, зв'язані між собою комп'ютерними мережами передачі даних.

Рух у цьому напрямі – реальний крок до розширення сфер активної дії науки й освіти на світовий науково-технічний прогрес, рух шляхом інтернаціоналізації та глобалізації науки й освіти без збитку для національних інтересів сторін, що беруть участь у цих процесах, відповідь, спрямована на взаємозбагачення наукових шкіл і навчальних систем різних країн.

У міру вдосконалення технічних характеристик персонального комп'ютера і його програмного забезпечення, розширення його дидактичних можливостей затвердилася ідея про принципово нові властивості комп'ютера як засобу навчання. Змінилася оцінка ролі й місця комп'ютерів у навчальному процесі. Разом з педагогічними програмними засобами контролю знань стали з'являтися навчальні комп'ютерні інформаційні системи, тренажери, засоби демонстрації й підтримки викладання навчального матеріалу, засоби комп'ютерного моделювання, підготовки роздавального матеріалу тощо.

Сформулюємо певні вимоги, яким повинні відповідати мультимедійні педагогічні програмні засоби: органічна пов'язаність мультимедійних педагогічних програмних засобів та основного навчально-методичного комплексу за змістом; адаптація педагогічних програмних засобів до індивідуальних особливостей студента (врахування рівня знань, умінь і навичок, вибору студентом контролюючого чи навчального режимів роботи; можливості заміни швидкості пред'явлення інформації); організація постійного розгалуженого зворотного зв'язку в процесі виконання вправ тренувального характеру; цілеспрямованість на формування навичок і вмінь; використання всіх засобів мультимедійних технологій у процесі створення комплексу (кольору, графіки, анімації, звуку тощо); реагування на відповіді студента (повідомлення про правильність відповіді, надання можливості вибору кількох варіантів відповіді, підказування, консультація); ситуативність та максимальне наближення до реалізації умов комунікації; повторюваність одного матеріалу впродовж декількох циклів варіюванням формального плану повідомлення; статистична обробка даних про допущені помилки та час, витрачений на виконання вправ; оцінювання знань студента (бали, призи, рекомендації, поради); доступність, цікавість, ефективність; наявність лексико-граматичного коментаря та чітких інструкцій про змістовну переробку інформації; забезпечення

поступового оволодіння навичками через проблемний характер завдань [47, с. 79-80].

Нині накопичено досить солідний фонд педагогічних програмних засобів, що базуються на застосуванні мультимедійних технологій. Мультимедіа є ІКТ, тобто сукупністю прийомів, методів, способів продукування, обробки, зберігання, передавання аудіовізуальної інформації, заснованою на використанні компакт-дисків. Це дає нам змогу поєднати в одному програмному продукті текст, графіку, аудіо-та відеоінформацію, анімацію [63, с. 255-257].

Сучасний педагогічний процес має на меті використання не лише навчальної літератури, котра інтегрує навчальну інформацію й дидактичні інновації, а й ІКТ для організації систем комп'ютерної підтримки інноваційної діяльності. Результат такого поєднання – якісно нова педагогічна діяльність, у якій знаходить свою реалізацію схема „навчальна інформація + дидактичні інновації + комп'ютерна підтримка“. Остання складова включає сукупність комп'ютерних технологій, інструментальних оболонок і середовищ, що забезпечують допомогу в розробці інноваційних навчальних матеріалів і їх інтерактивних версій. У результаті ця підтримка приводить до диверсифікації інноваційної педагогічної діяльності в напрямі розв'язання проблем інформатизації освіти [21, с. 149].

Значна кількість навчальних закладів різних типів і рівнів акредитації нині мають комп'ютерне програмне забезпечення, що відповідає вимогам ІКТ: від мультимедійних персональних комп'ютерів до мережних технологій і власних серверів. Ці технології надають нові можливості збереження, передавання й опрацювання інформації. На часі потреба нового типу ставлення до пізнання, зокрема, формування інтересу до способу здобування знань, у той час, коли традиційно вважається достатнім підтримання інтересу до змісту навчання. В цьому контексті постає питання про перенесення акцентів із методики навчання способам одержання інформації на методику навчання принципам роботи з інформаційними джерелами і способами одержання достовірної інформації. Інформаційними джерелами є традиційні (педагог, підручник, довідкова, наукова, художня література), і новітні, які приходять на зміну або доповнюють традиційні (засоби мас-медіа, комп'ютерні накопичувачі, глобальні інформаційні мережі тощо) [82, с. 126].

Розроблені нові дидактичні середовища навчання в умовах комп'ютеризації, що припускають трансформацію загальнодидактичних принципів і виділення як основних із них принципи

доцільності, орієнтації комп'ютерних систем на дидактичні цілі, мінімізації позанаочної інформації, інтегративності, варіативності. Побудована теоретична модель дидактичного комп'ютерного середовища, виділені основні групи умінь, що виробляються за допомогою мультимедійних технологій, виділені етапи формування таких умінь. Досліджені особливості мотиваційної сфери студентів у процесі вивчення інформатики.

Важливим теоретичним напрямом у вивченні проблеми інформатизації освіти є концепція реалізації особистісно зорієнтованого навчання з використанням мультимедійних технологій. Зокрема, визначені й розкриті дидактичні принципи особистісно зорієнтованого навчання в умовах використання мультимедійних технологій: облік самоцінності індивідуума; підхід до студента як до активного суб'єкта пізнання; опора на суб'єктивний досвід студента; орієнтація на саморозвиток, самонавчання, самоосвіту студента; облік індивідуальних психофізіологічних особливостей студента; розвиток комунікативних здібностей особистості. В результаті проведених досліджень було показано, що застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі сприяє практичній реалізації особистісно зорієнтованої моделі навчання з огляду на те, що створює умови для більшої, ніж за традиційного навчання, індивідуалізації і диференціації навчання, припускає суб'єктивну активність, дозволяє студентові знайти способи самореалізації, формує уміння самовдосконалення, самонавчання, самоосвіти, формує творче мислення.

Людство вступає в нову еру – еру інформації, і від того, наскільки ефективно ми зуміємо використовувати інформацію як чинник розвитку цивілізації, багато в чому залежить добробут і стабільність суспільства. Тому вивчення останніх досягнень в галузі інформатики, її засобів і методів, а також перспектив їх подальшого розвитку і практичного використання має зайняти пріоритетне місце в системі всієї освіти. Саме застосування мультимедійних технологій дозволить забезпечити випереджаючий характер перспективної системи освіти, підвищити ефективність роботи студентів і викладачів, одержувати більший ефект за однакових з традиційними методами витратах.

Описані вище мультимедійні й гіпермедійні технології дозволяють підвищити ефективність навчання завдяки стимуляції найбільшої кількості відчуттів у студента. Навчальні мультимедійні й гіпермедійні системи дозволяють користувачам маніпулювати інформацією, деформувати її за різними параметрами, вибирати необхідну лінію дій, аналізувати дії користувача. Комп'ютерне

середовище „мікросвіт“ реалізує навчання через дослідження із застосуванням різних можливостей засобів мультимедійних технологій. Цей напрям є найбільш перспективним нині, коли ставиться питання профілізації старшого ступеня навчання в школі. Середовище припускає використання комп'ютерного моделювання, що дозволяє повніше, всебічно здійснювати діяльність з проектування, що дозволяє створювати об'єкти й ситуації, в процесі яких за рішенням, прийнятому студентом, комп'ютер демонструє результат цих дій і рішень. Значного поширення набуває нова технологія неконтактної інформаційної взаємодії – віртуальна реальність, що реалізує за допомогою комплексних мультимедійних операційних середовищ ілюзію безпосереднього входження і присутності в реальному часі в стереоскопічно представленому екранному світі.

Нові апаратні й програмні засоби, що нарощують можливості комп'ютера, характеризуються середовищем, в якому здійснюються, і компонентами, які вони містять: технічний вигляд (середовище використовуваної техніки для розв'язання основних навчальних завдань); програмний набір (середовище педагогічних програмних засобів для реалізації мультимедійних технологій); наочний зміст (середовище конкретної наочної сфери науки, техніки, знання); методичні інструкції (порядок користування, оцінка ефективності та ін.).

Наші дослідження засвідчують, що для успішного засвоєння навчального матеріалу з використанням мультимедійних технологій необхідно розв'язувати такі завдання: визначення початкового рівня навчання на підставі початкового інформаційного й психофізіологічного стану студентів; облік індивідуальних особливостей студентів; визначення місця й функцій мультимедійних технологій у процесі їх використання на заняттях; вироблення дій, що управляють, з метою розвитку здібностей студентів до навчання; визначення методичної типології навчального матеріалу за рівнями складності з метою розташування його в певній послідовності; відбір і структуризація дидактичного матеріалу; вибір способів представлення матеріалу; складання завдань з урахуванням характеру формованих умінь і навичок студентів.

Розглядаючи можливості й шляхи використання мультимедійних технологій в навчальному процесі, необхідно провести мотивоване розмежування різних типів педагогічних програмних засобів з опорою на стадії навчальної діяльності.

Розгляньмо основні види педагогічних програмних засобів:

Педагогічний програмний засіб має враховувати чотири функції навчальної діяльності: настановну, орієнтувальну,

виконавську й контрольну. Сам педагогічний програмний засіб дозволяє впливати на три види пам'яті студента: зорову (за допомогою засобів графічного супроводу картинок, курсорів, динамічних елементів), слухову (за допомогою звукових засобів мультимедійних технологій, що дозволяють здійснювати вимову, слів іноземною мовою) і моторну (студент не просто пасивно спостерігає за роботою педагогічного програмного засобу, а й сам бере участь у процесі навчання: вибирає слова і літери за допомогою клавіатури або маніпулятора „мишки“ та ін.).

Відомо, що комплексний підхід до навчання прискорює процес запам'ятовування. Тому описана різнохарактерна дія педагогічного програмного засобу значно підвищує дієвість навчання. Включення в процес навчання всіх трьох видів пам'яті знижує навантаження на кожний вид сприйняття окремо. Крім того, враховуючи, що зазвичай у людини в процесі запам'ятовування домінує один вид пам'яті, використання всіх трьох видів робить програму більш універсальною, відповідною для різних категорій студентів.

Контролюючий педагогічний програмний засіб відповідає трьом функціям навчальної діяльності: настановній, виконавській і контролюючій.

За будь-якої диференціації педагогічних програмних засібів загальним і результатним є те, що робота з комп'ютером має повністю моделювати навчально-виховний процес, в якому педагогічний програмний засіб виступає в ролі викладача і в ролі навчального засобу.

Самі контролюючі педагогічні програмні засоби – це комп'ютерні програми, призначені для перевірки (оцінки) знань, умінь і навичок.

Методику використання контролюючого педагогічного програмного засобу можна розглянути в процесі проведення практичного заняття, коли під час роботи студент вводить дані в комп'ютер, знайомиться з порядком роботи, основними принципами, використовуючи довідково-інформаційний модуль, а потім працює поетапно; опитування на основі повторення пройденого, самостійне вивчення методики розв'язання завдань, контроль знань. У процесі цього на першому етапі під час опитування та повторення інформаційна система дозволяє закріпити, а за необхідності вивчити ті питання, на які студентові важко дати відповідь. Якщо студент відповів неправильно, йому пропонується ознайомитися з правильною відповіддю. Програма

не обмежує час, що витрачається на повторення теорії.

Більше того, студент може повернутися до пройденого навчального матеріалу в будь-який момент часу. На іншому етапі заняття студент знайомиться з методикою розв'язання завдань з даної теми, використовуючи методичні вказівки інформаційного модуля. На третьому етапі заняття студент розв'язує завдання і вводить у комп'ютер правильну відповідь. Контроль здійснюється за допомогою контролюючого модуля. Наприкінці заняття інформаційна система виставляє оцінку кожному студентові. Всі оцінки переписуються на екран викладача, видаються аналітичні дані за наслідками роботи кожного студента.

Використання і навчальних, і контролюючих педагогічних програмних засобів у навчально-виховному процесі вищих навчальних закладів і середніх загальноосвітніх шкіл украй важливо.

Аналіз показує їх різноманітність як за призначенням, так і за постановкою завдань. Зараз можна вже говорити про роботу з певними інформаційними системами в освіті.

Ігрові педагогічні програмні засоби забезпечують у порівнянні із звичайними авторськими навчальними інформаційними системами додаткові дидактичні можливості. На думку експертів, особливо ефективні комп'ютерні ділові ігри, орієнтовані на одержання кращих результатів розв'язання складних однотипних завдань конкуруючими групами студентів. Спілкування, що виникає під час цього, виступає як одна з форм самовираження особистості в процесі інформаційної взаємодії з комп'ютером і колегами. Наголошується особлива роль комп'ютерних розважальних ігрових програм, які роблять реальний вплив на формування світогляду сучасних студентів (учнів), конкуруючи за ступенем дії й впливу з такими інститутами, як сім'я, школа, етнос.

Усі вказані педагогічні програмні засоби дають гарні результати. Проте вони мають деякі недоліки. Один із них – роз'єднаність, а також відсутність наступності результатів. Тому необхідно об'єднати роботу, що ведеться у різних напрямках, в єдине ціле, групуючи наявні навчальні і контролюючі педагогічні програмні засоби в мультимедійні системи, що відповідають єдиним цілям і завданням навчально-виховного процесу, – підвищенню його якості й ефективності. В процесі цього: кожна з мультимедійних систем має органічно вписуватися в реальний навчальний процес і поєднуватися з навчальними програмами, навчальним планом і традиційними формами навчання. Мультимедійні системи мають охоплювати всі основні теми дисциплін, що вивчаються. Мультимедійні системи розробляються на основі єдиного

науково-методичного підходу, мають схожий дизайн, дружній інтерфейс, загальну форму побудови питань та введення відповідей і розраховані на студентів, які не мають досвіду роботи з комп'ютером. У процесі роботи з мультимедійними системами забезпечується свобода вибору студентом власної траєкторії навчання, можливість самостійно оцінювати рівень своїх знань, перш ніж приступити до виконання підсумкових контрольних робіт. Дані мультимедійні системи повністю імітують робочу обстановку заняття під керівництвом викладача, де роль останнього не зменшується, а скоріше переходить у нову якість керівника-консультанта.

Отже, розробляється єдина методика роботи з мультимедійною системою, масове використання якої дозволить накопичувати статистичні дані про навчальну дію кожного педагогічного програмного засобу, дані про кожного студента, про його здібності, темпи засвоєння навчального матеріалу, характеристики навчальних груп. У процесі цього очевидною умовою ухвалення всіма такої методики є її оптимальність.

7.2. Роль мультимедійних технологій у підготовці майбутнього вчителя іноземної мови

Мультимедійні технології вимагають від вищих навчальних закладів упровадження нових підходів до навчання, що забезпечують розвиток комунікативних, творчих і професійних знань, потреб у самоосвіті. Впровадження ІКТ у навчальний процес педагогічних вищих навчальних закладів переходить на новий етап – впровадження мультимедійних навчальних матеріалів. В Україні створено значну кількість різноманітних інформаційних ресурсів, які істотно підвищують якість навчальної і наукової діяльності. Усе частіше в навчанні використовуються мультимедійні технології, спектр, яких помітно розширився: від створення педагогічних програмних засобів до розробки цілісної концепції побудови навчальних програм у галузі мультимедіа, підготовка педагогічних кадрів університетського рівня з даного напрямку, формування нових засобів навчання. Ідея мультимедіа полягає у використанні різних способів подачі інформації, включення в програмне забезпечення відео- й звукового супроводу текстів, високоякісної графіки й анімації. Вони дають змогу зробити педагогічний програмний засіб інформаційно-насиченим і зручним для сприйняття, стати потужним дидактичним інструментом, завдяки своїй здатності одночасної дії на різні канали сприйняття інформації.

Перспективність нової технології для освіти була оцінена міжнародним співтовариством, 16 листопада 1995 року на 28-й сесії Генеральної конференції ЮНЕСКО в межах програми „Освіта“ був установлений дослідницький проект „Технології мультимедія і розвиток особистості“. Проблема використання мультимедійних технологій у навчальному процесі вищих навчальних закладів відносно нова для української науки.

Використання мультимедійних технологій у навчанні реалізує декілька основних методів педагогічної діяльності, котрі традиційно діляться на активні й пасивні принципи взаємодії студента з комп'ютером. Пасивні мультимедійні педагогічні програмні засоби розробляються для управління процесом представлення інформації (лекції, презентації, практикуми), активні, – це інтерактивні засоби мультимедійних технологій, що припускають активну роль студента, який самостійно вибирає підрозділи в межах деякої теми, визначаючи послідовність їх вивчення.

Розгляньмо основні види сценаріїв педагогічної діяльності.

1. *Метод лінійного представлення інформації*. Даний метод представлення мультимедійної інформації послідовно знайомить студента з навчальним матеріалом, використовуючи можливості лінійної навігації в межах усього ресурсу. Перевага даного методу полягає в ширших можливостях інтеграції різних типів мультимедійної інформації в межах одного педагогічного програмного засобу. Недоліком служить відсутність можливості контролю за викладанням навчального матеріалу (немає можливості управління процесом викладання навчального матеріалу). Цей метод рекомендується для студентів, які не володіють, або володіють дуже обмеженими попередніми знаннями в галузі, що вивчається, і їм потрібний оглядовий виклад навчального матеріалу. Мультимедійний курс повністю відповідає розділам традиційного підручника і за рахунок цього, не вимагає від студентів зусиль у процесі вивчення навчального матеріалу.

2. *Метод нелінійного представлення інформації*. Це метод організації в мультимедійних засобах навчання нелінійних способів скріплення інформації і використання структурованої системи навігації між мультимедійними ресурсами на основі гіперпосилань. У цьому методі використовуються активні методи педагогічної діяльності, котрі дозволяють студентові проявляти самостійність у процесі вибору матеріалу, що вивчається. Перевагами цього методу є чітка структуризація навчального матеріалу, можливість пошуку інформації, навігація

у великих базах даних, організація інформації за семантичними критеріями. Використання гіпертекстових матеріалів у процесі навчання зручне для сприйняття, запам'ятовування, направлене на свободу вибору й самостійність під час вивчення навчальних матеріалів. Цей метод, заснований на нелінійному представленні інформації, рекомендується використовувати в тому випадку, коли студенти вже володіють деякими попередніми знаннями з тематики, що вивчається, достатніми для того, щоб вони могли самостійно ставити питання й висувати перед собою завдання, або коли вони можуть чітко сформулювати своє питання.

У процесі використання мультимедійних педагогічних програмних засобів необхідно враховувати, що такий вид інформації призводить до розумових і емоційних перевантажень студентів, і достатньо різко скорочує час, необхідний на засвоєння навчального матеріалу.

У процесі подібного навчання розвиваються здібності студентів сприймати інформацію з екрану комп'ютера, перекодувати візуальний образ у вербальну систему, оцінювати якість і здійснювати вибірковість у споживанні інформації.

Важливою властивістю мультимедіа є інтерактивність, що надає користувачеві можливість зворотного зв'язку. До цього слід додати, що в мультимедіа реалізується цифрове кодування інформації і, таким чином, велика кількість даних зберігається на компакт-дисках [24, с. 143].

Наочність, яку забезпечують мультимедійні технології, дозволяє говорити про новий потужний інструмент пізнання – когнітивну комп'ютерну графіку, яка не лише представляє знання у вигляді образів-картинок і тексту, а й також дозволяє візуалізувати ті знання, для яких ще не знайдені текстові описи, або які вимагають вищих ступенів абстракції [71, с. 453].

Насамперед, мультимедіа – це ІКТ, що дозволяють зберігати та працювати на одному носії з різними типами даних: реалістичними відображеннями, статичними та рухомими, високоякісним стереозвуком і, звичайно, комп'ютерною графікою, анімацією та широким спектром аудіо- та відеоефектів. У своєму найвищому прояві технологія мультимедіа переростає у системи віртуальної реальності. Це комп'ютерні системи, що здійснюють не тільки зоровий та слуховий аналізатори, а й такі органи відчуття, як дотик, нюх, вестибулярний апарат і т.ін. В ідеалі віртуальна реальність дозволяє створити ситуації, реальність або уявність яких людина не в змозі визначити [92, с. 481].

Саме завдяки можливостям мультимедійних технологій комплексне використання різних способів сприймання навчальної інформації за рахунок збільшення площин чуттєвих реакцій реалізується в інтеграції часово-просторових та аудіовізуальних властивостей сприймання інформації, співвідношенні вербальних та невербальних засобів спілкування [9, с. 58].

Мультимедіа створює мультисенсорне навчальне середовище. Психологи і викладачі переконані, що кожен навчається по-різному. Дехто навчається на слух, інші є зоровими або тактильними учнями. Це основа теорії мультисенсорного навчання. Використання методів, що містять домінуючий стиль навчання для конкретного учня, забезпечує максимальне засвоєння матеріалу, що вивчається [23, с. 251-252].

Мультимедійні засоби дають змогу задіяти майже всі органи чуття студентів, поєднуючи друкований текст, графічне зображення, рухоме відео, анімацію, статичні фотографії й аудіозапис, створюючи „віртуальну реальність” справжнього спілкування. Дослідженнями доведено, що застосування мультимедійних технологій і комп'ютерних мереж скорочує час навчання майже втричі, а рівень запам'ятовування знань, умінь і навичок через одночасне використання зображень, звуку, тексту зростає на 30-40% [44, с. 290].

З розвитком Інтернет з'явився новий вид засобів мультимедійних технологій, орієнтованих на WWW-технології, які можна використовувати в процесі семінарських занять і самостійної роботи студентів.

Важливою умовою реалізації і впровадження мультимедійних технологій у навчальний процес є наявність спеціально обладнаних аудиторій із мультимедійним проектором, комп'ютером для викладача, екраном або інтерактивною дошкою, а так само наявність доступного інформаційного освітнього середовища, в якому проходить навчальний процес (комп'ютерних класів, електронних бібліотек, медіатек, доступ до Інтернет тощо).

Нині дуже гостро постає питання комплектації вищих навчальних закладів готовими мультимедійними програмними педагогічними засобами, що розроблені сторонніми розробниками або співробітниками вищих навчальних закладів.

Мультимедійні педагогічні програмні засоби, розроблені фірмами, мають достатньо широку тематику – від шкільних навчальних матеріалів до серйозних професійних дослідницьких програм. Цим спрямовано займаються бібліотеки вищих навчальних закладів, які формують медіатеки й дозволяють студентам не лише

користуватися мультимедійними ресурсами електронної бібліотеки, а й через мережу Інтернет здійснювати віддалений доступ або замовляти навчальний матеріал через електронну пошту. Такого роду педагогічні програмні засоби мають низку недоліків, наприклад, обмежену кількість користувачів у кожного диска, неможливість внесення змін у вже готовий педагогічний програмний засіб, а також апаратна й платформна залежність даних засобів.

Розробка власних мультимедійних педагогічних програмних засобів, які більше спрямовані на специфіку кожного вищого навчального закладу, припускає наявність підрозділів у вищих навчальних закладах, в яких є висококваліфіковані фахівці в галузі ІКТ, що уміють розробляти електронні курси, що можливо не в кожному вищому навчальному закладі.

Отже, використання мультимедійних технологій у навчальному процесі вищих навчальних закладів дозволяє перейти від пасивного до активного способу реалізації освітньої діяльності, за якого студент є головним учасником процесу навчання.

У процесі підбору мультимедійного педагогічного програмного засобу навчання викладачеві необхідно враховувати своєрідність й особливості конкретного навчального предмету, передбачати специфіку відповідної науки, її понятійного апарату, особливості методів дослідження її закономірностей. Мультимедійні технології мають відповідати цілям й завданням курсу навчання і органічно вписуватися в навчальний процес [96].

Крім того, беззаперечні переваги мультимедійних технологій як засобу навчання. Це: можливість поєднання логічного й образного способів засвоєння інформації; активізація навчального процесу за рахунок посилення наочності; інтерактивна взаємодія. Інтерактивність дозволяє, в певних межах, управляти представленням інформації: індивідуально міняти настройки, вивчати результати, а також відповідати на запити програми про конкретні переваги користувача. Вони також можуть встановлювати швидкість подачі навчального матеріалу й кількість повторень, що задовольняють їх індивідуальним академічним потребам; гнучкість та інтеграція різних типів мультимедійної навчальної інформації.

Включаючись у навчальний процес, де використовуються мультимедійні технології (мережеві технології, електронна допомога та ін.), студент є суб'єктом комунікативного спілкування з викладачем, що розвиває самостійність і творчість у його навчальній діяльності.

На сучасному етапі суспільного розвитку освіта перетворюється на одну з найобширніших і важливіших сфер людської діяльності, яка переплетена зі всіма іншими обставинами людського життя. Здатність системи освіти задовольняти потреби особистості й суспільства у високоякісних освітніх послугах визначає перспективи економічного й духовного розвитку країни. В зв'язку з цим виникає і реалізується потреба в новому типі вчителя. Ефективно діючим нині називається вчитель, який реагує на нові соціальні очікування, мобільний, здатний до творчого зростання і професійного самовдосконалення, сприйняття і творення інновацій і тим самим до оновлення своїх знань, збагачення педагогічної теорії й практики. Педагогічна освіта має бути спрямована на підготовку саме такого вчителя.

Нині в українській системі мовної освіти відбулися значні позитивні зміни, як організаційного, так і змістовного аспектів. Особлива увага в процесі відбору змісту навчання іноземним мовам приділяється його соціокультурній спрямованості, що тягне за собою необхідність переосмислити перелік фахових знань, умінь і навичок учителя іноземних мов. Вчитель, який навчає іноземної мови, має володіти новими педагогічними й ІКТ, що забезпечують формування функціональної соціокультурної освіченості, мовної активності та готовності до міжкультурного спілкування у відповідних життєвих ситуаціях.

Успіх практичної реалізації вказаних інноваційних навчальних стратегій залежить від рівня готовності вчителя іноземної мови до адаптації до нових умов соціально-культурного середовища, що формується в навчальному закладі, і від здатності навчати мові функціонально, з орієнтацією на міжкультурну комунікацію. В зв'язку з цим є важливим звернути увагу на використання мультимедійних технологій у підготовці майбутніх учителів іноземної мови.

У межах особистісно зорієнтованого підходу, як засвідчує наше дослідження, надається перевага таким технологіям навчання, як метод проєктів, навчання в співпраці, мультимедійним технологіям. Організація практичних занять за допомогою даних технологій забезпечує культурознавчу спрямованість занять, краще усвідомлення культури своєї власної країни, уміння представляти її засобами іноземної мови, включення в діалог культур.

Формами діяльності творчих груп викладачів і студентів є створення інформаційних навчальних проєктів, в основу яких покладено гіпертекстову технологію (електронні підручники, довідники

з навчальних предметів, методичні розробки з теми), демонстраційних (із використанням засобів мультимедійних технологій), контрольною (тестових) програм у середовищах програмування [62, с. 158], розробку та розміщення у глобальній (локальній) мережі інформаційних (тематичних) Веб-сайтів навчальних закладів із використанням спеціальних редакторів документів HTML.

Серед професійних компетенцій, якими має володіти майбутні вчителі іноземної мови, соціокультурна компетенція займає пріоритетне положення. З метою розвитку соціокультурної компетенції разом з традиційними аудіо-текстами, відеоматеріалами звертаємося до мультимедійних технологій. Занурення в електронний простір – дуже ефективний засіб розвитку соціокультурної компетенції студентів. Таким електронним простором є автентичне комп'ютерно-орієнтоване інтерактивне мовне середовище й потужний інструмент придбання знань Інтернет. Лише в Інтернет студент, який не має можливості побувати в країні мови, якої вивчається, може зробити це віртуально. Значні комунікаційні можливості глобальної мережі Інтернет дають повну свободу спілкування з реальними носіями мови.

Щоб відобразити більш повну картину того, як формується в особистості майбутнього педагога професійна готовність під час навчального процесу в закладі освіти, ширше розпишемо структуру професійної компетентності працівника освіти.

Структура професійної компетентності фахівця педагогічної сфери включає [67, с. 59]:

1. Когнітивний компонент.

1.1. Обсяг і повнота професійних знань: змістовно-інформаційна система предметної сфери, що включає множину фактів, понять, процедур, які дозволяють виконувати професійні завдання й обов'язки.

1.2. Системність: уміння структурувати знання, встановлювати логічні зв'язки, робити висновки.

1.3. Міцність: точність відтворення отриманих знань у просторі часу (довготривала пам'ять).

1.4. Усвідомленість: уміння творчо аналізувати інформацію та встановлювати закономірності.

1.5. Операційний компонент: самостійне визначення цілей діяльності; визначення стратегії і тактики досягнення мети; науково-дослідницькі дії; контроль і самоконтроль; оцінка і самооцінка професійних досягнень; управлінсько-організаційні якості міжособистісно-професійної взаємодії в системі "вчитель –

вчитель”, “вчитель – учні”, “вчитель – батьки”; способи набуття професійної майстерності (репродуктивний, творчий тощо).

1.6. Практично-дійовий компонент – “умію робити й роблю”: аналіз реальних і прогноз розвивальних цілей навчально-виховного процесу; вільне володіння активними методами навчання (проведення дискусій, ділових, навчальних ігор тощо).

1.7. Управлінський компонент.

Готові мультимедійні курси навчання іноземним мовам, мультимедійні енциклопедії, електронні програмні комплекси містять лінгвокраїнознавчі елементи, довідники, відео-кліпи з культурними зарисовками, аудіо-інформацію, дають можливість вільно переміщатися інформаційним простором, розпізнавати мову, дозволяючи спілкуватися з комп’ютером через мікрофон.

Впровадження в навчальний процес ІКТ одержало назву “Інформатизація освіти”.

Актуальність використання мультимедійних технологій у навчальному процесі визначає необхідність підготовки майбутніх учителів іноземної мови до їх застосування.

Порівняльне дослідження, проведене серед 179 учителів середніх загальноосвітніх шкіл м. Вінниці й Вінницької області показало, що найбільш значущими позитивними чинниками інноваційної діяльності вчителя є: прагнення до професійного зростання; творча ініціатива; здатність до самоаналізу; здатність до бачення психолого-педагогічних проблем; уміння користуватися персональним комп’ютером і застосування його в навчально-виховному процесі.

До негативних чинників можна віднести те, що вчителі не володіють необхідними вміннями використання ІКТ у навчально-виховному процесі в середній загальноосвітній школі (85%) і не бачать необхідності впровадження мультимедійних технологій у навчальний процес. Це пов’язано, перш за все, з тим, що у вчителів відсутня необхідна теоретична база про сутність ІКТ і можливостях їх використання в навчальному процесі.

У зв’язку з ситуацією, що склалася, необхідно розробити певну модель підготовки майбутніх учителів іноземної мови педагогічного університету до інноваційної педагогічної діяльності на основі застосування ІКТ.

Зі всього різноманіття педагогічних застосувань, застосування ІКТ на основі сучасної електронної техніки особливо можна виділити використання мультимедійних педагогічних програмних засобів.

Використання мультимедійних зпедагогічних програмних

засобів орієнтоване на здійснення навчальної діяльності в педагогічному вищому навчальному закладі.

За допомогою педагогічного програмного засобу можна представляти навчальну інформацію в різній формі; ініціювати процеси засвоєння знань, придбання умінь і навичок практичної діяльності; ефективно здійснювати контроль результатів навчання, тренаж, повторення; активізувати пізнавальну діяльність студентів; формувати й розвивати певні види мислення.

Д.В. Чернілевський звертає увагу на низку методичних цілей, які найефективніше реалізуються з використанням педагогічних програмних засобів [88]. У підготовці майбутніх учителів іноземної мови серед таких цілей можна виділити: індивідуалізація і диференціація процесу навчання; здійснення контролю з діагностикою помилок; здійснення самоконтролю й самооцінки; організація тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу та самопідготовки студентів; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації; проведення практикумів (наприклад, практикуму перекладу з іноземної мови); забезпечення доступу до мережі інформації; формування інформаційної компетенції студентів; посилення мотивації навчання.

Найцікавішим із погляду формування інформаційних знань, умінь і навичок є дистанційне навчання, засноване переважно на використанні комп'ютерних телекомунікацій.

Дистанційна форма навчання в педагогічних вищих навчальних закладах сприяє розв'язанню наступних завдань: формування навичок у галузі ІКТ; систематичне застосування ІКТ у позанавчальній діяльності; обов'язкове оволодіння ІКТ до початку дистанційного навчання.

Дистанційне навчання дає можливість звертатися до різних ІКТ.

Досягнення жодної з цих цілей немислиме без використання ІКТ, що допомагають людині у будь-який період її життя дистанційно одержати не лише необхідну інформацію, а й розширити свій світогляд, підвищити кваліфікацію і навіть здобути нову професію [93, с. 4].

Так, Веб-технологія дозволяє найбільшою мірою реалізувати дидактичний принцип наочності за рахунок широкого використання засобів мультимедійної статичної й анімованої графіки, відео й звуку.

Технологія гіпертексту, що є однією з складових Веб-технології, дає студентам можливість вибору власної освітньої траєкторії. Таким чином, реалізується диференційований та

особистісно зорієнтований підхід до викладання навчального матеріалу.

Інтегровано використання в навчанні різних сервісів Інтернет (електронна пошта, FTP-сервіс, відеоконференції, навчальні чати, блоги, Вікі-Вікі) з єдиним Веб-інтерфейсом.

Використання Веб-технологій можливе й за відсутності доступу до Інтернету (навчальні матеріали у вигляді Веб-сайтів, розміщені на локальному сервері, на компакт-дисках або на жорстких дисках).

Порівняльна легкість освоєння Веб-технології студентами дозволяє зробити створення Веб-сайту результатом виконання навчального проекту, що діагностується, з будь-якої дисципліни, котра вивчається.

І, нарешті, Веб-технологія дає можливість проведення онлайн-тестування й анкетування майбутніх учителів [32].

Значне місце в процесі підготовки майбутніх учителів іноземної мови займають проблемні ситуації. Проблемні ситуації найдоцільніше формувати в межах спеціально підібраних невеликих наукових досліджень навчального характеру. Нові можливості та якість навчальної роботи в даному напрямі відкриває використання Інтернету.

Методика проведення семінарського заняття, практикуму з елементами наукових досліджень з мовних дисциплін в комп'ютерному класі, де є Інтернет, із використання елементів наукових досліджень припускає виконання студентами невеликого дослідження навчального характеру. Завдання на виконання роботи містить постановку мети, перелік адрес в Інтернет, необхідних для альтернативного виконання поставленого дослідження. Як правило, альтернативність розв'язання закладена в більшості завдань, що вимагає від студента ширшого наукового світогляду, ніж за виконання стандартних робіт.

Наприклад, викладач дає студентам індивідуальне завдання з вказівкою адреси в Інтернет з певних тем. Студенти мають знайти відповіді на поставлені питання. У першій половині заняття студенти розшукують навчальний матеріал в Інтернет, а в іншій половині, розбившись на пари, аргументують свою точку зору з тих або інших питань. Інтерактивне спілкування студентів між собою відбувається в "чатах", а не в усній формі з сусідом за столом.

Приклад можливих завдань для навчальної роботи: "Опрацюйте варіант резюме (самопрезентації) і найму на

роботу”.

Методика виконання роботи орієнтує студента користуватися спеціально підбраною літературою, словником, комп'ютером з підключенням до мережі Інтернету. Досвід подібного семінарського заняття або практикуму показує, що в процесі цього стрімко зростає активність студентів й ефективність навчального процесу.

Отже, нині така методика себе виправдовує, але використання її буває ускладнено зайнятістю Інтернет-класів і недостатньою кількістю комп'ютерів, а також значною кількістю студентів у академічних групах.

У той же час, багато з відзначених складнощів носить скороминущий характер. І важливо не випускати з уваги перспективу все більш активного застосування прогресивних форм навчальної роботи з використанням можливостей Інтернет-технологій.

Активне навчання в системі професійної освіти дозволяє розв'язати низку завдань, важко досяжних у традиційному навчанні: формувати професійні мотиви й інтереси; виховувати системне мислення фахівця; навчати колективній розумовій і практичній роботі; давати цілісне уявлення про діяльність людини в суспільстві; тренуватися в інтерактивному спілкуванні в середовищі Інтернет.

Отже, в процесі спілкування студентів за допомогою Інтернету в процесі роботи над навчальними завданнями у них виробляються навички в передачі й сприйнятті інформації, у встановленні зворотного зв'язку, в умінні підтримувати комунікації.

На сучасному етапі є безліч технологій для створення і проведення мультимедійних презентацій (наприклад; *пакет Microsoft Office, Lotus Same Time Server + Learning Space*).

З вище переліченого як засвідчує наше дослідження можна використовувати засіб для створення презентацій *PowerPoint*, що входить в програмний пакет *Microsoft Office*. Вибір даного засобу обумовлено наступними причинами: простота й доступність в освоєнні програмного продукту (інтерфейс універсальний для програм *Microsoft Office*); широкі можливості програми.

Розглянемо детальніше можливості програми для створення презентацій *PowerPoint*: 1) створення слайдів, що містять текстову й графічну інформацію; 2) додавання в слайди графіків і діаграм; 3) додавання в слайди аудіо та відео-файлів; 4) можливості трансляції презентації в одній або декількох аудиторіях, оснащених або

телевізорами, або комп'ютерами мінімальної конфігурації; 5) супровід трансляції голосом; 6) запис трансляції для її подальшого використання без участі лектора.

Розглянемо процес створення і проведення лекції з використанням *PowerPoint*: 1) підбір матеріалу для презентації; 2) оцифровка аудіо-, фото-, відео- й інших матеріалів; 3) створення презентації; 4) настройка ефектів, анімації, тимчасових інтервалів і т.д.; 5) збереження у вигляді демонстрації для розміщення на файловому сервері як ілюстрований матеріал для лекції; 6) настройка презентації для трансляції у мережі; 7) проведення лекції; 8) самостійне прослуховування лекційного матеріалу студентами, які були відсутніми на лекції або навчання за дистанційною формою.

Звідси бачимо, що за використання мультимедійних курсів, створених за допомогою програмного засобу *PowerPoint*, стираються межі між аудиторними заняттями і дистанційним навчанням.

PowerPoint – це якраз той програмний продукт, який може бути використаний для організації процесу навчання в середніх загальноосвітніх школах з метою представлення графічної інформації як одного з видів наочності, що особливо важливо в процесі навчання молодших школярів.

Використовуючи принцип інтеграції в організації самостійної роботи студентів з курсу теорії і методики навчання іноземним мовам, студентам пропонується виконати самостійні завдання, зокрема з розробки фрагментів уроку, які присвячені ознайомленню з мовним матеріалом, формуванню мовних умінь, різним формам і прийомам контролю й т.п. У процесі розробки частини уроків студенти використовують можливості мультимедійних технологій, зокрема програми створення презентацій *PowerPoint*, і обґрунтовують з погляду психології і методики доцільність організації процесу навчання з використанням тих або інших прийомів. Отже, студенти в процесі підготовки до семінарсько-практичних занять реалізують знання, уміння і навички з мультимедійних технологій, методики, психології й іноземної мови інтеграційно. Організація цього виду самостійної роботи студентів може здійснюватися з використанням прийому “малих груп”.

Отже, сучасне педагогічне програмне забезпечення, включене в педагогічний процес, створює додаткові резерви, що забезпечують підвищення рівня професійної готовності майбутнього вчителя іноземної мови.

Модернізація освіти й комп'ютеризація української середньої

загальноосвітньої і вищої школи, що проводиться в її межах має суттєве значення не просто сама собою, як певна данина новому оберту технічного прогресу. Спільними зусиллями працівників сфери освіти, в тому числі керівників Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, науковців, програмістів, виробників мультимедійних засобів навчання й викладачів, цей процес має безумовно привести до створення нового інформаційного освітнього середовища, в якому визначальним стає інтеграція освітніх та інформаційних підходів до змісту освіти, методів і технологій навчання іноземної мови.

Основним правилом у процесі побудови нового інформаційного навчального середовища іноземної мови можна очікувати додержання принципу психолого-педагогічної доцільності застосування мультимедійних технологій. З точки зору педагогічної доцільності це означає, що мультимедійні технології передбачається розглядати лише як інструмент, засіб підвищення ефективності й подальшої оптимізації навчально-виховного процесу, а не його мету, котра будь-якою ціною має бути досягнута (мова тут, природно, не йде про предмет „Інформаційні технології“).

Із психологічної точки зору переорієнтації викладача (вчителя) на використання ІКТ, до того ж таких передових як мультимедійні, можна віднести до свого роду кризи професійного росту й соціально-професійної самоактуалізації [19, с. 38-39]. Серед чинників, що обумовлюють подібну кризу, можна назвати такі (в міру усвідомлення їх викладачем): зрушення в освіті професійних цінностей та орієнтирів, які викликано об'єктивними зовнішніми обставинами; незадоволеність можливістю самореалізації в професійній ситуації, що склалася в межах своєї професійної освіти або професійної підготовки; незадоволення своїм соціально-фаховим статусом унаслідок невпевненості в своїх силах перебороти кризу, що виникла; усвідомлення необхідності переборення кризи шляхом підвищення кваліфікації.

Отже, способом переборення такої кризи може бути, як свідчать наші дослідження, лише перехід на інноваційний рівень здійснення викладачем своєї професійної діяльності шляхом активізації фахових зусиль у напрямі коригування відношення до мультимедійних технологій, які покликані внести цивілізовані методи в умови праці педагога (створення нового рівня позитивних мотивацій у професійній діяльності викладача, готовність передати частину своїх повноважень комп'ютеру); переборення невпевненості у

своїй здатності засвоїти необхідні навички й набути вміння роботи на комп'ютері та створення педагогічних програмних засобів; підвищення кваліфікації, включаючи самоосвіту й освіту за свій рахунок, результатом якої є набуття вмінь впроваджувати в свою предметну галузь мультимедійні технології.

Підкреслимо ще раз, що використання комп'ютера, котрий є технічним засобом найвищого порядку, котрий проводить „навчальний процес за каналами прямого й зворотного зв'язку“ [7, с. 290] – це не просто зміна технічної озброєності праці викладача, це зміна всього складу його педагогічних поглядів і підходів, його готовності передавати свої знання і досвід новими засобами – не лише за допомогою своїх голосових зв'язок, крейди й ганчірки. Це готовність здійснювати свою професійну діяльність у нових умовах – умовах нового інформаційного освітнього середовища, коли педагог перестає (хоча б і швидше всього за формою) бути єдиним джерелом навчальної інформації для студента, єдиним провідником дидактичних принципів навчання. Це формування педагогічної культури нового типу, культури, що потребує оновлення змісту освіти, підходів і методів, організаційних форм навчання іноземної мови і літератури.

Головною компетентністю викладача стає його оновлена роль – роль провідника знань, свого роду „навігатора“, котрий допомагає студентам орієнтуватися в безмежному океані інформації. На думку Г.К. Селевка [72, с. 102], завдання сучасного вчителя – „навчати оптимальному вибору індивідуального навчального маршруту й способів його проходження, тобто „навігації в освіті“ ...“. Проте, на жаль можна констатувати, й це підтверджується багаточисельними дослідженнями та спостереженнями, що не всі викладачі виявляються підготовленими до виконання своєї оновленої ролі.

Спеціальним чином підібрані й організовані наочні засоби навчання на різного роду носіях відеоматеріали (фільми, телевізійні програми, відео-кліпи), а також статичні тематичні зображення (слайди, транспаранти, картинки, рисунки, плакати, таблиці, схеми) – давно й успішно використовуються в навчальному процесі як невід'ємна його частина, що становить найбільш доступну для сприйняття форму подання навчального матеріалу з іноземної мови. Вони створюють особливе предметно-мотиваційне середовище іноземної мови, котре в силу своєї змістової сутності сприяє розвитку пізнавальної активності, творчих здібностей студентів і, в результаті,

формуванню їхньої освітньої, когнітивної і комунікативної компетентності. З іншого боку, будучи усвідомленим або неусвідомленим „зовнішнім подразником“, стимулом, наочні засоби навчання дають студентів додаткову психологічну опору для успішного засвоєння навчального матеріалу з іноземної мови внаслідок конкретизації абстрактного, тобто відображення й збереження в його свідомості зорових образів, що сприймаються. Отже, візуальна наочність на заняттях є тим оточенням, свого роду візуальним контекстом, без якого неможливе ефективне формування і розвиток різного роду знань, умінь і навичок студентів – як загально-навчальних, так і конкретно-предметних.

З точки зору когнітивної психології візуальний контекст, по-перше, дає студентів зовнішнє посилення, що підсилює і підкріплює його очікування – змістовну антиципацію, а по-друге, формує суттєвий стимул для сприйняття нової інформації, чи зв'язок стимулів й очікувань, – ще раз доводить положення, відоме будь-якому педагогу-практику: різноманітний за формулюванням стимул, що презентується з високою частотністю і, що підкріплюється візуальним контекстом, дозволяє не лише швидко класифікувати інформацію, що сприймається або впізнавати її, а й ефективно засвоювати на активному діяльнісному рівні, тобто переводить із рецептивної сфери діяльності в продуктивну.

Створення засобів зображувальної наочності з іноземної мови вимагає від викладача значних затрат часу й сил, хоча кожний із нас розуміє, що вони значною мірою „окупляться“ підвищенням ефективності навчально-виховної роботи.

Нові й, очевидно, безмежні можливості створення засобів зображувальної наочності з іноземної мови надаються мультимедійним технологіям. Нині комп'ютер є найбільш досконалим технічним засобом навчання, оскільки дозволяє поєднати в межах однієї радіоелектронної системи функції декількох пристроїв – телевізора, аудіо- й відеомагнітофона, універсального зчитуючого й відтворюючого пристрою, друкарської машинки, електронно-обчислювальної машини, мольберта, креслярської дошки, приймально-передавального пристрою вербальної і невербальної інформації (якщо мати на увазі Інтернет та електронну пошту) й т.п., що використовуються в навчальному процесі.

Така багатofункціональність комп'ютера в процесі роботи з джерелами інформації різного типу (або його мультимедійними

властивостями) дозволяє створювати й відтворювати педагогічні програмні засоби з іноземної мови, основною характерною рисою, котрих, з точки зору навчальних технологій, є інтерактивна наочність – ефект занурення в навчальне програмне середовище та взаємодія з ним. Це особливий і вищий у даний час вид наочності, що спочатку створюється автором-розроблювачем педагогічного програмного засобу, дає можливість користувачу „вступати в діалог“ із комп’ютером унаслідок наявності певного набору опцій, які супроводжуються ефектами анімації, що демонструється в заданому темпі послідовності кадрів, що змінюється один за одним. У процесі цього студент здійснює цілеспрямовані інтелектуальні зусилля, пізнаючи логічні зв’язки, характер взаємодії між предметами і явищами, тобто засвоює не окремі статичні образи, а смислові схеми, що є близьким набуттю досвіду самостійного дослідження.

Окрім того, віртуальна присутність користувача в програмному навчальному середовищі іноземної мови мобілізує всі основні канали сприйняття нової навчальної інформації – візуальний, слуховий і моторний, які починають працювати паралельно й узгоджено – так, як це зазвичай відбувається в повсякденній реальності. Сприйнята таким чином навчальна інформація, що опирається не на розсіяну, а на виробничу увагу, ефективніше піддається опрацюванню у результаті мовно-розумових операцій, надійніше зберігається в пам’яті й швидше згадується. Адже саме вибіркова увага, на думку фахівців із когнітивної психології, є основою цілеспрямованого й ефективного навчання.

Педагогічні програмні засоби, що використовуються в освітній сфері, чи навчальні електронні ресурси з іноземної мови, можуть бути поділені на такі групи згідно їх змісту й функціонального призначення: інформаційно-довідкові матеріали (енциклопедії, довідники, словники, журнали, газети, альманахи); електронні книги для читання; фільми на CD і DVD; бібліотеки електронних наочних посібників і бази даних; методичні матеріали на електронних носіях (розробки уроків, методичні рекомендації щодо навчання аспектам мови й видів розмовної діяльності, тексти й інші контрольно-вимірвальні матеріали); Інтернет-ресурси; комбіновані електронні засоби навчання (педагогічні програмні засоби, електронні підручники (посібники), збірники вправ і розвиваючі ігри); навчально-методичні педагогічні програмні засоби для супроводження

занять з іноземної мови (демонстраційні матеріали, презентації, проекти, комп'ютерні розробки уроків тощо) створені викладачем для конкретного заняття.

Інформаційно-довідкові матеріали на CD чи DVD містять значний обсяг фактологічних даних та ілюстративного матеріалу, котрий подається зазвичай у більш привабливій формі ніж на паперових носіях. За рахунок анімації, системи пошуку, відео-фрагментів, різноманітних звукових ефектів, вікторин, тестів й інших форм контролю знань ці електронні ресурси можуть змагатися з мультимедійними навчальними посібниками. Вони, як правило, не використовуються самостійно, а відіграють допоміжну роль, як джерело інформації під час роботи над проектами, презентаціями, електронними рефератами.

Електронні книги для читання й DVD-фільми надзвичайно привабливі для студентів, а викладачеві вони надають можливість працювати на рівні гіпертексту (в широкому сенсі), забезпечуючи тим самим текстову й графічну наочність для всієї академічної групи й управляючи процесом читання (перегляду) в контексті матеріалу, що вивчається.

Електронні наочні посібники й методичні матеріали становлять ресурс викладача, надаючи йому методичну допомогу в процесі підготовки до занять з іноземної мови, складанні контрольних завдань, підведенні підсумків щодо одержання знань, умінь і навичок студентами.

Інтернет-ресурси, поєднують у собі властивості всіх вищезгаданих педагогічних програмних засобів, що становлять самий потужний, на сьогоднішній день, засіб одержання навчальної інформації, розв'язання навчальних завдань і ділового електронного спілкування іноземною мовою.

Інтернет – це безмежний океан інформації, причому інформації, що представлена в електронному вигляді, тобто на електронному носії. І її якість визначає нові властивості інформації. Для організації різних моделей дистанційної освіти, для створення курсів дистанційного навчання, електронних підручників, для організації самого процесу дистанційного навчання нам важливо знати властивості та функції як Інтернет-технологій, так і самої інформації [83, с. 114].

Насамперед, ІКТ забезпечують можливість проведення дистанційного навчання, показу відео й анімаційних навчальних матеріалів, які знаходяться на різних освітніх серверах, роботи над навчальними телекомунікаційними проектами, асинхронного

телекомунікаційного зв'язку, організації дистанційних олімпіад і конкурсів тощо. Під час цього сервери дистанційного навчання забезпечують інтерактивний зв'язок зі студентами через Інтернет, у тому числі, й у режимі реального часу. ІКТ забезпечують доступ до баз даних із різних галузей знань, у тому числі іноземної мови.

Однією з головних переваг комп'ютерних мереж є використання сучасних засобів обчислювальної техніки – універсального інструменту обробки різноманітної інформації. Особливо цінним з точки зору навчання є те, що робота в комп'ютерній мережі практично неможлива без інтенсивного використання чисельних прикладних програм (текстових та графічних редакторів, електронних таблиць, баз даних), що, безумовно, буде стимулювати їх глибоке вивчення [23, с. 43-44].

Поява комп'ютерних телекомунікацій у закладі освіти передбачає: інтенсивне використання персональних комп'ютерів і безпаперової технології як інструмента повсякденної навчальної роботи; коригування змісту традиційних дисциплін та їх інтеграцію; розробку методів самостійної наукової і дослідницької роботи студентів та учнів під час виконання різноманітних дослідницьких проєктів; навчання студентів та учнів методам колективного розв'язання проблем; організацію спільної роботи викладачів різних дисциплін; підготовку вчителів до роботи з новим змістом, методами та організаційними формами навчання, до інтенсивного використання засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі.

У результаті студенти й учні, що працюють в такому інформаційному освітньому середовищі, одержують потужну методичну підтримку. Вони набувають необхідних знань, умінь і навичок у процесі використання комп'ютерної техніки для розв'язання цілком конкретних завдань (набір і редагування текстів, створення графічних зображень, робота з таблицями тощо). Опановуючи роботу з новими програмними продуктами, студенти й учні розвивають навички самоосвіти. Вони вчать співробітничати зі своїми колегами, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної праці, можуть пояснити своїм одногрупникам суть і будову достатньо складних процесів та систем.

Педагогічні програмні засоби, що становлять навчальні програми чи електронні навчальні підручники (посібники) є найбільш закінченими й самостійними видами електронних ресурсів і націлені на вищий ступінь автономії студента. Вони, як правило, призначені для самостійної роботи студентів в

навчальному закладі чи вдома, коли складові навчальної діяльності управляються й контролюються самим студентом, а моніторинг здійснюється викладачем. Вони є досить зручним і ефективним засобом навчання, якщо поставлено завдання самостійного відпрацювання тієї чи іншої теми. В силу широкого вибору навчальних ситуацій матеріал, що вивчається, може опрацьовуватися більш глибоко внаслідок багатократного здійснення заданих дій і необхідних операцій, відпрацювання практичних навичок і доведення їх до автоматизму. Адже сама активна співпраця учня і вчителя сприяє підвищенню ефективності пізнавального процесу на занятті. Цей чинник багато супротивників упровадження мультимедійних технологій у навчальний процес ставлять у вину електронним підручникам (посібникам) [78].

Електронні навчальні посібники (електронні підручники) становлять складний продукт, у якому застосовуються досягнення сучасної техніки, що дозволяють програмно реалізовувати всі структурні компоненти навчального посібника: зміст з предметної галузі, методiku навчання, тематичне мультимедіа, дизайн і художні якості. В порівнянні із друкованим навчальним посібником, для застосування електронного підручника потрібен певний програмно-технічний комплекс. Електронний підручник включає інформацію в усіх відомих на сьогодні форматах: текст, мова, музика, фото, відео, графіка, анімація, а також комбіновані інтерактивні компоненти віртуальної реальності.

Електронний навчальний посібник або мультимедіа видання – не лише складна науково-технічна продукція, це ще і повнота дидактичного змісту, методичні аспекти навчання, високий рівень творчості авторів [64].

С.О. Сисосва відзначає необхідність створення і впровадження нового типу навчальних видань – електронних навчальних посібників на всіх рівнях навчання, в процесі інформатизації всієї освіти. Науковець акцентує увагу на глобальному процесі інформатизації, що сприяє підвищенню ефективності навчально-виховного процесу за рахунок підвищення обсягів і якості надання освітньої інформації завдяки використанню можливостей ІКТ. Так само зазначається, що електронні навчальні видання дозволять підвищити ефективність безперервної професійної освіти людини впродовж усього життя [76, с. 78]. Сучасні електронні навчальні видання є основою дистанційної форми навчання, що дозволяє постійно підвищувати професійну компетентність, конкурентоздатність і забезпечує

мобільність на ринку праці для майбутнього фахівця. Застосування в професійній підготовці майбутнього вчителя електронних навчальних видань дозволить постійно підвищувати кваліфікаційний рівень фахівців цієї найважливішої галузі суспільства, що забезпечує формування та збереження здоров'я.

Застосування в професійній підготовці майбутнього вчителя електронних навчальних видань дозволить постійно підвищувати кваліфікаційний рівень фахівців цієї найважливішої галузі суспільства, що забезпечує навчання й виховання майбутнього нації розглядається як автоматизований варіант друкованого видання із збереженням структури і за рахунок застосування ІКТ дозволяє розширити її можливості. Застосування комп'ютера дозволяє додати до електронної книги повний спектр мультимедіа (графіка, звук, відео). Електронні навчальні видання компактні під час зберігання на різних магнітних і оптичних носіях, мобільні в процесі переносу та передачі локальною мережею або мережею Інтернет.

Самі найпростіші електронні навчальні видання можуть бути створені автором без використання спеціальних знань в галузі програмування, застосовуючи гіпертекстовий формат HTML подання інформації в стандартному текстовому редакторі Microsoft Word широко розповсюджені у світі.

Очевидно, що застосування мультимедійних технологій у навчальному процесі потрібно неодмінно дозувати, тобто відбирати педагогічні програмні засоби так, щоб вони повністю відповідали своїм змістом тематиці й навчальному матеріалу заняття з іноземної мови, підходу викладача, віку й інтересам тих, хто навчається, і володіли всіма перевагами мультимедійних електронних курсів.

Використання засобів ІКТ в навчальному процесі впливає на методичну систему навчання на всіх її рівнях: на рівні цілей навчання – з'являється мета підготовки молоді до життя в інформаційному суспільстві; на рівні змісту навчання – виникає потреба введення в навчальні дисципліни нового змісту прикладного характеру та перегляду попереднього змісту; на рівні методів навчання – дозволяє ширше застосовувати продуктивні, розвиваючі методи навчання дослідницького характеру; на рівні організаційних форм – впровадження таких прогресивних форм навчання, як колективно-розподільних, групових та індивідуально-диференційованих [19].

Використання комп'ютера дає можливість значно розширити і поглибити зміст навчання іноземної мови, доступний для всіх вікових

груп. Це досягається завдяки: колосальним можливостям унаочнення змісту, поєднання різних моделей подання інформації, що стає можливим завдяки використанню комп'ютера; наданню студентам можливості користування значним обсягом інформації, вироблення корисних дослідницьких навичок; використанню комп'ютерних засобів, побудованих на ідеях штучного інтелекту, зокрема експертних систем, що дозволяє забезпечити глибше засвоєння як декларативних, так і процедурних знань як прямого (а не побічного) продукту навчання; широкому використанню ігрових форм навчання.

Мультимедійні технології дозволяють будувати навчальний процес таким чином, що: у зміст навчання вкочається вивчення стратегій розв'язування завдань, в тому числі творчих; забезпечується аналіз і засвоєння студентом своєї власної діяльності.

Використання мультимедійних технологій призводить до суттєвих змін у методах і організаційних формах навчання іноземної мови.

Зростання ролі мультимедійних технологій у багатьох видах людської діяльності цілком природно спричинює зміни в системі освіти, спрямовані на переорієнтацію навчально-виховного процесу з суто репродуктивних механізмів мислення на заохочення творчої активності майбутніх учителів іноземної мови, що розвиватиметься на базі належного інформаційного забезпечення.

Отже, підводячи підсумок вищесказаному, можна відзначити таке: процес підготовки майбутніх учителів іноземної мови має здійснюватися відповідно до нових лінгвістичних і культурних вимог; необхідно стимулювати інтеграцію культур та інноваційних технологій для розв'язання завдань, що стоять перед сучасним суспільством; у процесі підготовки майбутніх учителів іноземної мови важливу роль мають відіграти ІКТ; відсутність фундаментальної підготовки вчителів в галузі теорії і методики використання мультимедійних технологій в навчальному процесі не дозволяє повною мірою використовувати можливості найсучасніших технологій із метою підвищення ефективності навчання, тому педагогічні вищі навчальні заклади мають забезпечити випереджаючу підготовку студентів – майбутніх учителів іноземної мови в цій галузі; процес підготовки майбутніх учителів іноземної мови, побудований на основі використання мультимедійних технологій, сприяє перетворенню студентів у активних суб'єктів педагогічного процесу, дослідників, що уміють самостійно й творчо ставити та розв'язувати широке коло завдань.

7.3. Психолого-педагогічні особливості використання мультимедійних технологій у навчанні майбутніх учителів іноземної мови

Основною метою комп'ютерного навчання є створення умов, що забезпечують, по-перше, повну адаптацію студента до застосування мультимедійних технологій, по-друге, його стійку мотивацію до освіти й розвитку.

Важливо, щоб комп'ютерне навчання не морально „спустошувало“ особистість, а розвивало її здатність до самоосвіти, самонавчання, самовиховання, саморозвитку, самоактуалізації, самореалізації. Саме знання і використання психології допомагають максимально врахувати індивідуальні особистісні особливості студентів: особливості сприйняття, уваги, пам'яті, розумових процесів, темпераменту, вольових якостей, мотивації, самооцінки, рівня домагань тощо.

Мета організації навчального процесу з використанням мультимедійних технологій – створення психолого-педагогічних умов взаємодії між студентом і викладачем, коли кожному учасникові навчального процесу надається максимальна можливість із урахуванням індивідуальних особливостей зрозуміти, вивчити й застосувати мультимедійні технології. Отже, навчальний процес за комп'ютерного навчання спроектований на досягнення кожним його учасником планованих результатів; виявлення і розвиток особистісних якостей студентів, їхнього мислення, пізнавальних здібностей, навичок самостійного придбання знань, готовності до майбутньої професійної діяльності.

Психолого-педагогічні принципи комплексного комп'ютерного навчання розроблені на основі базових принципів традиційного навчання і включають:

1. Принцип обліку індивідуальних психофізичних особливостей студента, направлений на всебічний облік його здібностей, бажань, мотивів, інтересів і переваг, його індивідуальних особистісних властивостей: темпераменту й вольових якостей, особливостей мислення, сприйняття, пам'яті, уваги, мотивації, самооцінки, рівня потреб, домінуючого соціального статусу.

2. Принцип розвитку комунікативних здібностей особистості, що припускає формування умінь правильно спілкуватися, поважати тих, хто оточує, відстоюючи свою точку зору, свою позицію.

3. Принцип самооцінки індивідуума, заснований на збереженні його індивідуальної свободи, розкритті його

інтелектуальних творчих здібностей.

4. Принцип визначення студента як активного суб'єкта пізнання, тобто його власна активність, самостійний вибір мети, способів, траєкторії навчання.

5. Принцип соціалізації студента, заснований на вимогах соціуму, пов'язаний із психологічним дискомфортом випускника.

6. Принцип „саморозвитку“, полягає в тому, що основним пріоритетом комплексного комп'ютерного навчання є створення

Дидактична інтеграція здійснюється через змістовий, методичний, психологічний і організаційний аспекти.

Змістовий аспект передбачає інтеграцію спеціальних знань з інформатики й забезпечує підготовленість студента до цілісного бачення проблеми формування інформаційної культури з урахуванням психологічних особливостей користувача, уміння самостійно інтегрувати, синтезувати знання навколо певної комп'ютерної проблеми й системно застосовувати їх під час розв'язання конкретного завдання.

Методичний аспект припускає інтеграцію професійної діяльності викладача (аналіз і розробка програмного забезпечення, створення критеріїв оцінки, моделювання нових навчальних ситуацій) і навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Оскільки мультимедійний педагогічний засіб є засобом, що доповнює і підсилює традиційну методику викладання іноземних мов, тобто служить головним помічником викладача в аудиторний час, він має відповідати таким вимогам, які б максимально сприяли оптимізації навчального процесу й організації ефективнішої самостійної роботи студента. Тому перш ніж приступити до експериментальної частини дослідження, ми сформулювали такі критерії ефективності мультимедійного педагогічного програмного засобу, які, як засвідчує наше дослідження, можуть застосовуватися до всіх педагогічних програмних засобів як з іноземної мови, так і з інших предметів. Наше дослідження переконує, що вони мають бути орієнтовані на наявність таких дидактичних, психологічних, технічних, методичних і педагогічних характеристик, які враховують основні вимоги до організації й проведення як аудиторних, так і самостійної роботи студентів.

Дидактичні характеристики: чи не є педагогічний програмний засіб дублером викладача в навчанні, тобто чи не навчає він тому, чому й сам викладач може навчити без комп'ютера; яка дидактична значущість педагогічного програмного засобу, які дидактичні принципи лежать у його основі, чи надається допомога користувачеві й викладачеві; чи організований контроль успішності.

Педагогічні характеристики: чи забезпечується управління навчальним процесом самим студентом; чи сприяє педагогічний програмний засіб розвитку самостійності в навчанні й формуванню навичок самоконтролю під час роботи; чи відповідає зміст самостійних робіт у даному педагогічному програмному засобі вимогам до навчальних програм; чи розвиває даний педагогічний програмний засіб пізнавальну потребу й чи спонукає він студента до пошуку інформації; чи розвиває у студентів прагнення добитися правильної відповіді.

Методичні характеристики: чи надає педагогічний програмний засіб індивідуальний темп роботи й здатність до управління; чи здійснюється дроблення навчального матеріалу на невеликі порції в процесі його презентації й оперативна зміна одного завдання іншим; чи є даний педагогічний програмний засіб супроводжуваним навчальним матеріалом до підручника; поєднуючись із цим підручником, чи може даний педагогічний програмний засіб поєднуватися і з іншими підручниками.

Психологічні характеристики: чи створює педагогічний програмний засіб емоційний контакт із комп'ютером; чи здійснюється комфортність інтерфейсу користувача: візуальна чіткість і якість стимулу, що сприймається з екрану за допомогою зору; чи відповідають кольори нормам сприйняття; чи організований розумовий процес як процес, результатом якого буде відкриття нових знань і умінь; чи ставляться перед студентами завдання, розв'язання, яких вимагали б від них розумових зусиль; чи здійснюється диференційоване психологічне „підживлення“ студентів (одних потрібно надихнути, інших зацікавити, третіх захопити в процесі виконання завдань).

Технічні характеристики: чи сумісний педагогічний програмний засіб із системними вимогами комп'ютера, на якому він демонструватиметься; чи забезпечує педагогічний програмний засіб, за необхідності, друкування окремих його матеріалів; чи є наявність зворотного зв'язку між комп'ютером і студентом; чи можна доповнювати тексти з інших джерел; чи легко проводити редагування й чи опирається воно на загальноприйняті прийоми редагування.

Психологічний аспект передбачає інтеграцію спеціальних знань у галузі психології розвитку особистості в інформаційну культуру користувача як одну з її складових, створюючи об'єктивну необхідність трансформувати в потребу, у формування в студента позитивних мотивів й установок стосовно комп'ютера та застосування мультимедійних технологій.

Психологічний бік застосування мультимедійних технологій як засобу розвитку професіоналізму особистості відображає наступне: система „людина – мультимедійні технології“ дозволяє робити самостійний вибір – сприймати людині або не сприймати поточну інформацію, що на відміну від часто виникаючих конфліктних ситуацій в системі „людина – людина“ дає можливість усвідомити цінність своєї індивідуальності; динамічні якості мультимедійних технологій дозволяють підтримувати постійну включеність людини в пропонований розвиваючий процес, дають можливість бачити розбіжність між наявним досвідом й одержуваною інформацією; мультимедійні технології дозволяють виключати інформаційні перевантаження шляхом перемикавання на різні за змістом фрагменти інформації; здатність мультимедійних технологій скорочувати час виконання завдання дозволяє використовувати часовий ресурс, що вивільняється; мультимедійні технології дозволяють користувачеві перемикатися з однієї ролі на іншу, забезпечуючи психологічну безпеку людини в модельованому розвивальному завданні; мультимедійні технології дозволяють реалізувати індивідуальний підхід до розвитку й навчання людини, пропонуючи оптимальну для конкретного вікового й освітнього рівня подачу навчального матеріалу.

Психолого-акмеологічні проблеми розглядаються в процесі вивчення питань розвитку професіоналізму засобами мультимедійних технологій (Д.Б. Богоявленська, О.О. Кулікова, Е.А. Манушин та ін.). Зокрема, категорія мультимедійних технологій розглядається як засіб гуманітарно-технологічного розвитку, визначається як система взаємозв'язаних особистісно-професійних якостей з орієнтованими напрямками здійснюваної професійної діяльності й базовими уміннями, що забезпечують її виконання. Мультимедійні технології розуміються також як сукупність методів, що реалізують механізми передачі інформації про необхідні засоби, способи, можливості, умови розв'язання професійних завдань, що дозволяють здійснювати продуктивні дії в професійній сфері (Г.М. Александров, Н.І. Іванкова, Н.В. Тимошкіна).

Особливе місце в процесі застосування мультимедійних технологій у навчанні займають питання психофізіологічного підходу й обліку розробленої на цій основі системи охорони здоров'я студентів під час використання мультимедійних технологій. В основі психофізіологічного підходу до застосування мультимедійних технологій у навчанні є такі положення. Психофізіологічно орієнтоване навчання припускає підвищення ефективності навчання за рахунок

створення оптимальних функціональних станів, що підвищують здатність мозку до засвоєння інформації. Воно спирається на використання відомих нейрофізіологічних механізмів, що лежать в основі переробки мозком інформації, забезпечуючи тим самим більш повну реалізацію потенційних можливостей мозку студента до навчання. Інформаційні технології створюють базу для застосування подібних методів навчання завдяки можливості використання персонального комп'ютера в процесі інтерактивного навчання не лише для виконання основного (навчального) завдання, а й для розв'язання завдання управління функціональним станом студента й індивідуального, фізіологічно обґрунтованого дозування інформаційного навчального навантаження залежно від цього стану.

Організаційний аспект реалізується за рахунок інтеграції форм навчання. Найбільш ефективними є такі форми організації навчального процесу, за яких мультимедійні технології застосовуються як засіб сумісної продуктивної взаємодії у розв'язанні навчально-пізнавальних, виховних, розвивальних й управлінських завдань. У цьому випадку комп'ютер є системоутворюючою ланкою процесу навчання. Організаційний аспект реалізується шляхом інтеграції наступних форм: комп'ютерні уроки-лекції, лабораторні й практичні заняття із застосуванням зростання, дистанційне навчання, робота в мережі Інтернет, телеконференції, семінари, спецкурси, гурткова робота, проведення олімпіад, робота комп'ютерного центру.

Отже, психолого-педагогічна модель організації навчального процесу комплексного використання мультимедійних технологій будується так: доцільність використання. Комп'ютери в навчанні мають використовуватися у ситуаціях, коли вони забезпечують одержання знань, які неможливо або достатньо складно одержати в процесі безкомп'ютерних технологій; максимальне наближення до потреб, можливостей, особливостей студента. Це принцип, що впливає з гуманістичного підходу до освіти, особистісної орієнтації в процесі використання мультимедійних технологій; пріоритет гуманістичного підходу перед апаратно-технологічним. Відмова від спроби зробити людину елементом машинного комплексу й забезпечення її провідної ролі в усіх взаємодіях із інформаційними системами; мінімізація позапредметної навчальної інформації – зосередження студента й викладача на освоєнні навчального матеріалу на основі мультимедійних технологій; практична цінність знань й обов'язкове використання продуктів навчальної діяльності. Студенти мають розуміти, як можуть бути використані одержані ними знання, уміння й навички.

Одночасно створені ними програми, рисунки, графіки мають включатися в зміст навчального матеріалу різних етапів заняття як чинник підвищення мотивації; інтегративність і варіативність виявляються в поєднанні навчальної діяльності з навчальною, методичною, організаційною діяльністю викладача, виховною і розвиваючою функціями навчально-виховного процесу, зв'язки з іншими навчальними дисциплінами. В той самий час мультимедійних технологій не повинні носити характер однозначної логіки дій, а надавати студенту свободу вибору способу вивчення навчального матеріалу, рівня складності, визначення необхідної йому форми допомоги; „дружня“ взаємодія з учасниками навчального процесу. Правильне використання мультимедійних технологій дозволяє уникнути стресових ситуацій і сприяє розвитку інтелекту, стимулює до рефлексивного мислення; комп'ютерна безпека. Має бути прийнята система заходів, що надає можливість звести до мінімуму психофізіологічні негативні наслідки, зв'язані із застосуванням комп'ютера в навчанні; перш за все – прогнозування впливу мультимедійних технологій на особистість, психологічний контроль.

Як найбільш важливі положення концепції комплексного комп'ютерного навчання пропонуються такі: в основі акмеологічної моделі знаходиться особистість студента, причому акцент переноситься на допомогу в адаптації до роботи в нових умовах всебічного використання мультимедійних технологій і мотивацію до формування й розвитку особистісних якостей, сприяння в розкритті й прояві творчого потенціалу студента; запропонована діада: комп'ютерна й психологічна грамотність – є засобом, здатним здійснити за допомогою мультимедійних технологій і психологічної підтримки повну самореалізацію особистості, сформованість розумових навичок вищого порядку, знань на творчому, а не репродуктивному рівні; комплексне комп'ютерне навчання засноване перш за все на активності студента, який не лише самостійно навчається, а й постійно розвиває свої особистісні якості; комплексне комп'ютерне навчання припускає створення умов для задоволення потреб користувачів у навчанні, дослідженні, спілкуванні, творчості, розвитку та вихованні, тобто застосуванні соціальних і комунікативних здібностей особистості.

Правильно спроектована психолого-педагогічна модель із самого початку ставить користувача в діяльну ситуацію. Процесуальний бік визначається психологічними передумовами: мотиваційними,

інтелектуальними, емоційно-вольовими. Мотиваційні й вольові особистісні якості впливають як на засвоєння знань, умінь і навичок, так і на творчу діяльність користувача. Захопленість користувача проблемами використання мультимедійних технологій зумовлює успіх як репродуктивної, так і творчої діяльності. Проте за однакового рівня розвитку мотиваційних і емоційно-вольових компонентів готовності до використання мультимедійних технологій реальний успіх залежить від індивідуальних здібностей, які самі, в свою чергу, знаходяться в прямій залежності від системи наявної підготовки: масово-репродуктивної, масово-репродуктивної з елементами творчості, індивідуально-творчої.

Отже, розвиток готовності до використання мультимедійних технологій йде за спіраллю: від знання елементів інформатики до всебічного володіння мультимедійними технологіями й творчого осмислення способів їх реалізації в системі навчально-виховного процесу.

Саме визначення поняття „комп'ютерна грамотність“ має включати акмеологічний компонент, що відображає наступні аспекти психології: психологічні теорії навчальної діяльності та їх реалізації в комп'ютерному навчанні, психологічні проблеми й наслідки використання мультимедійних технологій у навчальному процесі, психологічну структуру діяльності „користувач – комп'ютер“, формування позитивного ставлення до оволодіння комп'ютерною грамотністю. Тим самим, поняття „комп'ютерна грамотність“ припускає і „психологічну грамотність“ користувача, готового до її продуктивного сприйняття.

Якою ж має бути оптимальна методика? Як відрегулювати рівень складності навчального матеріалу, що дозволив би достатньо ефективно засвоювати матеріал одночасно всіма студентами? Які дані та як у процесі цього необхідно аналізувати?

Значний інтерес у зв'язку з розв'язанням цих питань становить робота Е.А. Манушина й Л.М. Пученкова [52, с. XIII-30, XIII-33]. У ній початковим моментом є факт, що кожна людина як індивідуум володіє певним набором психофізіологічних характеристик, які, будучи загальними для всіх, у той же час дозволяють „одержати індивідуальний портрет кожної людини, оцінити його психофізіологічні властивості, здібності, риси вдачі, властиві лише йому: тип центральної нервової системи, пам'ять, мислення, увага, сенсомоторні реакції“. Дані відмінності в потенційних здібностях і можливостях студентів вимагають індивідуального підходу до кожного з них або до групи студентів приблизно однакового рівня

розвитку. Пропонуються три форми диференційованого навчання: об'єднання в групи за рівнем викладання навчальної дисципліни; варіювання складом знань студентів залежно від рівня, що досягається ними; індивідуальне навчання під управлінням викладача або з використанням педагогічних програмних засобів. У процесі цього складається стандартний навчальний план за трьома варіантами: для обдарованих студентів, для студентів із здібностями нижче середніх і для студентів, які навчаються безпосередньо за стандартною навчальною програмою. Залежно від результатів у процесі навчання можливий перехід студентів від однієї програми до іншої.

Дидактична матриця процесу навчання реалізується на макро- й мікрорівні. У першому випадку навчання проводиться в межах навчального закладу певного типу, спеціалізованої профільної програми, групи.

Мікрорівень навчального процесу – взаємодія викладача з окремими студентами, індивідуалізовані навчальні плани й педагогічні програмні засоби. Однією з форм реалізації індивідуального навчання є створення груп з різним рівнем навчальних завдань та індивідуальним темпом пізнавального просування залежно від успішності з окремих дисциплін. Можливість переходу дозволяє студентові повною мірою використовувати свої можливості для переходу в процесі навчання на вищий рівень навчальних програм.

Реалізація індивідуалізованого навчання має здійснюватися в межах дидактичної системи за конкретною програмою, що розрахована на певного індивіда й засвоюється в певному темпі. Така програма містить три фази: вхідний контроль, програма навчання з проміжним контролем з важливих розділів кожного курсу й вихідний контроль, що розгалужується, по всьому курсу.

У процесі вхідного контролю студент проходить попереднє тестування, в ході якого встановлюється рівень його знань, умінь і навичок з певного предмету. За наслідками вхідного контролю студентів відносять до одного з трьох рівнів.

На іншій фазі викладач підбирає програму навчання відповідно до певного рівня й пропонує студентові індивідуальний план навчання.

На третій фазі навчання знов виконується тестування для виявлення досягнутого рівня знань, умінь і навичок студента, але вже як результату диференційованого навчання, відбувається оцінка результатів порівняння з традиційними методами.

Програма для індивідуалізованого навчання формується за принципом „блоків“ або „навчальних пакетів“, які призначені для того, щоб дати студентові можливість опанувати певними знаннями й просуватися в тій, що цікавить його пізнавальній сфері у власному темпі. Навчальні пакети або блоки мають форму друківаних матеріалів, які розкривають певний аспект змісту освіти або галузь пізнавального інтересу. В цих матеріалах формулюються конкретні цілі навчання, даються інструкції й указуються літературні, наукові джерела з теми, а також указуються рекомендовані види навчальної діяльності.

Розглянуті підходи до реалізації мультимедійних технологій диференційованого навчання можуть бути покладені й в основу дистанційного навчання за наявності відповідних апаратно-програмних засобів віддаленого доступу між центром навчання або викладачем і студентом, оскільки основним чинником у процесі цього є наявність методичної і програмної підтримки технології диференційованого навчання. За дистанційного навчання визначальною є швидкість обміну інформацією між віддаленими користувачами й вибір можливих схем взаємодії викладача й студента для різних діапазонів реальних (фактичних) швидкостей передачі інформації.

Необхідно відзначити, що під час навчання в традиційній системі „вчитель – учень“ учитель вимушений постійно „приспособуватися“ до колективу учнів і залежно від їхнього рівня знань проводити навчання по-різному.

Навчання з використанням мультимедійних технологій не лише не зменшує роботу викладача, а й істотно підвищує роль останнього. Саме викладач за допомогою різних тестів, консультацій має визначити, які знання має придбати кожний студент, потім вказати, які навчальні матеріали й допомогу потрібно використовувати в процесі цього. Він планує й організовує програму та управляє процесом навчання, консультуючи студента й організовуючи середовище його навчання. В запропонованих вище структурних схемах викладач виконує такі функції: здійснює організацію й управління навчанням, планування своєї діяльності та діяльності студентів, контроль за перебігом навчального процесу з використанням мультимедійних технологій; розробляє, адаптує й модернізує педагогічні програмні засоби; працює з інструкторсько-методичною документацією; бере участь у розробці та створенні нових й адаптації наявних методик навчання із застосуванням мультимедійних технологій; виконує аналітичні функції з виявлення різного виду помилок із метою коригування навчальних

планів і програм; прогнозує й діагностує напрями особистісного розвитку студентів; здійснює підбір і корекцію критеріїв оцінки діяльності студентів, вибір режиму роботи в зв'язку з використанням мультимедійних технологій.

Роль викладача полягає в тому, щоб сприяти студентам у плануванні й самооцінці навчальної роботи, стимулюванні їх на набуття досвіду, допомозі їм в усвідомленні альтернативи в процесі ухвалення рішень і забезпеченні їх різними навчальними матеріалами, тобто в максимальній диференціації й індивідуалізації навчального процесу, акцентуванні на творчому, розвивальному початку.

У сучасному вищому навчальному закладі вже достатньо давно визначена така типологія навчальних занять: лекція, практичне, лабораторне, семінарське заняття, контрольна робота, залік, проте перевага як і раніше віддається двом останнім. Застосування мультимедійних технологій на заняттях робить використання різних сучасних форм занять одночасно й необхідним, і природним, у процесі цього ставлячи в розділ самостійної роботи студентів пошуково-дослідницькі методи, а також методи дистанційного навчання. Формою ж навчальної діяльності студентів з використанням мультимедійних технологій є індивідуальна або парна робота за комп'ютером, рідше – робота зі всією групою (в основному під час вивчення теоретичних питань).

Отже, інформатизація освіти неминуче приводить до того, що за широкого використання педагогічних програмних засобів, систем і середовищ різних видів важливих змін зазнають форми й методи навчання, а також і сам зміст навчального процесу. Тому на підвищення ефективності навчання безпосередньо впливає якість розробки й оптимальність використання мультимедійних технологій, орієнтованих на реалізацію нових завдань, що стоять перед вищою школою у зв'язку з використанням ІКТ: активізація самостійної роботи студентів; формування умінь працювати з різними джерелами інформації; залучення студентів до сучасних методів обробки, зберігання, передачі інформації, представленій у будь-якій формі; пріоритетний розвиток їх інтелектуальних і творчих здібностей; формування навичок соціальної діяльності, що сприяє успішній адаптації до життєдіяльності в соціумі.

Використання ІКТ під час самостійної роботи студентів поліпшує підготовку студентів до життя й діяльності в інформаційному суспільстві. Засоби телекомунікацій є одним із інструментів пізнання навколишнього світу. Разом з ними в систему

самостійної роботи студентів приходять нові форми і методи навчання, нова ідеологія глобального мислення. Використання інформаційних систем штучного інтелекту під час впровадження ІКТ у самостійну роботу студентів поліпшить предметну підготовку фахівців, дозволить молодій людині адаптуватися в новому інформаційному середовищі. Аналіз сучасного стану створення і використання мультимедійних технологій у самостійній роботі студентів дозволив зробити такі висновки: потрібні нетрадиційні розробки й методики використання комп'ютерів під час викладання і навчання; найбільшого педагогічного ефекту від застосування педагогічних засобів навчального призначення у самостійній роботі студентів можна досягти тоді, коли забезпечити комплексність застосування мультимедіа у різноманітних видах навчальної діяльності [43, с. 86].

Підвищення ефективності навчання можна добитися такими способами: вдосконалення форм наукової організації праці викладача й студентів; застосування методів інтенсифікації навчання; створення й застосування сучасних технічних засобів навчання.

Застосування мультимедійних технологій зазвичай розглядається як третій чинник підвищення ефективності навчання. Проте поступово мультимедійні технології стали відігравати все більш активну роль, перетворюючись із доповнення до традиційних технологій в основний компонент навчального процесу, дозволяючи подолати недоліки традиційної схеми навчання, перш за все: орієнтування на середнього студента в процесі пасивного сприйняття навчального матеріалу сильними й такими, що слабко навчаються студентами із-за різного ступеня їхньої підготовленості; відсутність постійного зворотного зв'язку між студентом і педагогом, що не дає викладачеві своєчасно вносити корективи до навчального процесу.

Майбутнє навчальних закладів, що використовують у навчанні мультимедійні технології, належить створенню єдиного інформаційного освітнього середовища.

Деякі кроки у розв'язанні цієї проблеми вже зроблені. Так, О.Ю. Уваров уважає метод навчальних телекомунікаційних проєктів, одним із основних організаційних форм навчальної діяльності, в процесі цього виникає дослідницька діяльність студентів (учнів) як елемент змісту навчання [85]. Включення навчальних телекомунікаційних проєктів привносить у структуру навчального предмету нові методи роботи з використанням ІКТ, створює оперативну підтримку викладачів на робочому місці, умови для дослідницької роботи педагогів, нові засоби дослідницької

діяльності як елемент змісту навчання.

На думку науковців, – пише Л.І. Морська, – цей метод набув поширення та значної популярності завдяки раціональному поєднанню теоретичних знань і можливостей їх практичного застосування для вирішення конкретних життєво важливих проблем. Метод проектів базується на важливості розвитку в учнів пізнавальних навичок, вміння самостійно формувати свою стратегію одержання знань та орієнтації у постійно збільшуваному інформаційному просторі [58, с. 157].

Міжнародні телекомунікаційні проекти унікальні для вивчення іноземних мов у тому відношенні, що вони дозволяють створити реальне мовне середовище. Жодні інші методи та технічні засоби не в змозі створити подібні умови. Під час проведення традиційних занять з іноземної мови вчителі змушені обмежуватися умовномовленнєвими (псевдокомунікативними) завданнями та ситуаціями, оскільки як для вчителя, так і для учня очевидним є той факт, що будь-яка комунікативна ситуація чи рольова гра на уроці іноземної мови – умовність. За допомогою таких завдань можна створити мотивацію для іншомовних висловлювань, проте неможливо сформувати справжню потребу і, відповідно, реальну комунікацію. Міжнародні проекти, що організуються в мережі Інтернет на основі певної спільної проблеми, дослідження та вирішення якої є однаково цікавим та значущим для партнерів з різних країн, створюють справжнє (реальне) мовне середовище [58, с. 158].

Дослідження засвідчують, зазначає О.Л. Коношевський, що проект – це певний підсумок, самостійний розвиток набутих умінь і навичок, застосування одержаних знань, але на новому, продуктивному, пошуковому, творчому рівні. Проектний метод активізує пізнавальні здібності, розкриває творчі можливості, враховує інтереси студентів. Проте ним не варто зловживати. Кожне заняття не може бути вільним і враховувати лише інтереси студентів, тому що це позбавляє процес навчання систематичності і значно знижує рівень навчання. Метод проектів – це спеціальна форма навчання, яку, як засвідчують дослідження, бажано застосовувати в основному під час самостійної роботи студентів, написанні курсових та дипломних робіт або під час виконання практикуму [43, с. 147].

Нині значного поширення одержали вебфоліо. Термін „вебфоліо“ вжито С. Ін та С. Трінідад, які в своєму дослідженні трактують цей метод як навчальне середовище он-лайн, в якому майбутні вчителі, викладачі, керівники шкіл взаємодіють і використовують віртуальні ресурси у процесі розв'язання

професійних завдань [101, с. 28-29]. Вебфоліо як метод формування інформаційної компетенції реалізується через пошукову діяльність за таким алгоритмом:

1. Повідомлення студентам інформації про професійно орієнтоване завдання у формі спеціально розробленого кейс-сценарію і ресурси (у тому числі електронні) для його виконання – аудіо запис, фактична інформація, зразки дитячих робіт, перелік релевантних веб-сайтів;

2. Групова робота студентів з метою набуття ними досвіду опитування і обміну інформацією.

3. Проблеми навчання із залученням технологій критичного мислення для визначення і розв'язання проблем.

4. Спілкування, яке передбачає встановлення контактів поза аудиторією і використання різноманітних засобів презентації ідей та інформації відповідно до професійних ролей.

5. Узагальнення досвіду у формі електронного документу з наступним розташуванням його на спеціальному веб-сайті та можливістю занесення до власних професійних портфоліо.

6. Заповнення он-лайн анкети для забезпечення зворотного зв'язку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перетворення освітнього простору, яке з парадигми “наслідування” перейшло у парадигму “інформація” породжує величезний потік інформації, яку має опрацювати студент під час навчання у вищому навчальному закладі. Головним недоліком у процесі збільшення інформації, що її має опанувати студент, є відсутність його власної діяльності.

Розв'язати цю проблему, хоча б частково можна за допомогою використання, поряд з традиційними методами навчання нетрадиційних методів [65, с. 71] – інновацій. За І.Я. Лернером, вони сприяють розвитку досвіду творчої діяльності, який не можна передати розповідями чи показами самого процесу, що здійснюється на очах студентів. Поки майбутній фахівець не бере участі у процесі творчої, пошукової діяльності, він цього досвіду не набуває. Отже, для розвитку творчих здібностей студентів необхідно задіяти їх у спеціально організований навчальний науково-пізнавальний процес, який є моделлю наукового процесу пізнання [65, с. 72].

Згідно з твердженням, доктора педагогічних наук, професора Є.С. Полат, вміння користуватися методом проектів є показником прогресивної методики навчання та розвитку майбутніх вихованців [61, с. 73]. Метод проектів є системою навчання, у процесі якої

студенти набувають знання, виконуючи практичні завдання (проекти), що поступово ускладнюються [65, с. 74].

Як наголошує академік Н.Г. Ничкало: „Сьогодні є аксіомою положення про те, що в умовах інформаційно-технологічного розвитку суспільства без використання ІКТ неможливо здійснювати експериментальні пошуки з різних аспектів підготовки фахівців [60, с. 28].

Метою експериментальної роботи Г.М. Шампанер є перевірка ефективності використання мультимедійних технологій у навчальному процесі. В результаті проведеного дослідження Г.М. Шампанер було зроблено висновок про доцільність використання мультимедійних технологій для застосування створеного курсу з різних навчальних дисциплінах, про його педагогічні можливості розвитку особистості студентів [91].

А.М. Атаян у своєму дослідженні розглянула дидактичні основи формування інформаційної культури особистості в умовах інформатизації суспільства [3].

У роботі М.Г. Багієвої простежується становлення мультимедійних технологій в освіті на прикладі загальної освіти і розробляється курс з історії й впровадження ІКТ у навчальний процес [5].

Досвід використання ІКТ у навчальному процесі виявляє низку проблем і завдань, способи розв'язання, яких відсутні в класичній теорії класно-урочного навчання. Потрібні прийоми мотивації віддалених студентів (учнів), особливі методики проведення дистанційних занять, дидактичні підходи до організації дистанційного навчання й поєднання його з очною формою навчання.

Багато науковців відзначають таку особливість телекомунікаційних технологій навчання, як багатофункціональність, оперативність, продуктивність, насиченість, можливість швидкої й ефективної творчої самореалізації студентів, наявність для них персональної навчальної траєкторії.

Питання дистанційного навчання досить детально розглядалися і в роботі М.Т. Сикоевої [75].

Отже, застосування мультимедійних технологій в навчанні вносить до розвитку людини різні зміни, котрі відносяться як до пізнавальних, так і до емоційно-мотиваційних процесів, вони впливають на характер людини, в процесі цього наголошується посилення пізнавальної мотивації студентів під час роботи з комп'ютером. Використання засобів мультимедійних технологій у навчанні сприяє збільшенню частки самостійної навчальної діяльності й активізації студента, формуванню його особистості за

рахунок розвитку здібностей до навчання, самонавчання, самовиховання, самоактуалізації, самореалізації. У психологічних дослідженнях наголошується, що мультимедійні технології впливають на формування теоретичного, творчого й модульного рефлексійного мислення студентів, що комп'ютерна візуалізація навчальної інформації надає істотного впливу на формування уявлень, що займають центральне місце в образному мисленні, а образність представлення тих або інших явищ і процесів у пам'яті студента збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню.

Проблеми й перспективи розвитку освіти розглядаються на тлі наявної кризи освіти (Т.П. Вороніна, В.І. Жуків, В.П. Кашицин, К.К. Колін, О.П. Молчанова, А.Л. Семенов та ін.). Зокрема, наголошується, що перехід в епоху інформаційного суспільства відбувається в умовах кризи національної самосвідомості, демократії, що не сформувалася, недостатнього фінансування, девальвації статусу низки професій, незатребуваності випускників й інших чинників. Для подолання негативних тенденцій необхідно створити інноваційний фонд нових педагогічних програмних засобів, планів, підручників, навчально-методичної допомоги, а також фонд розвитку інформаційного забезпечення системи освіти.

Розвиток мультимедійних комунікацій, об'єднання комп'ютерів у локальні й глобальні мережі, створення баз даних, експертних інформаційних систем – все це створює унікальне інформаційне освітнє середовище, яке доповнює, а потім і замінює традиційні форми навчання. Проведене дослідження дозволило зробити висновок про те, що комплексне використання мультимедійних технологій сприяє розв'язанню завдань інтенсифікації навчального процесу й підвищення його ефективності за рахунок: застосування сучасних методів і форм організації навчальної діяльності; поєднання групових й індивідуальних форм організації навчання на базі мультимедійних технологій із урахуванням індивідуальних можливостей студентів; використання комп'ютера як засобу управління навчальною діяльністю і як засобу виконання функції безпосереднього управління навчанням; оптимального поєднання провідної ролі викладача, організуючої й спрямовуючої навчальний процес загалом, і самостійної роботи студентів з комп'ютером.

7.4. Інтерактивні методи й форми навчання іноземним мовам в інформаційному освітньому середовищі

Нині немає єдиної точки зору на класифікацію комп'ютерних засобів навчання й відповідно відсутня загальноприйнята система термінів. Єдиної думки немає не лише в термінології, а й у поглядах на те, які педагогічні програмні засоби є навчальними. Одні науковці вважають, що навчальними є лише ті педагогічні програмні засоби, які розроблені спеціально для розв'язання окремих педагогічних завдань [48], інші відносять до навчальних будь-які педагогічні програмні засоби, в тій або іншій мірі здатні виконувати навчальні функції, наприклад, інструментальні програми, текстові редактори, табличні процесори тощо [1].

У психологічній і педагогічній літературі зустрічається значна кількість термінів. Педагогічні програмні засоби класифікуються за видами розв'язуваних педагогічних завдань, за формою подання в них інформації, за алгоритмами, що реалізуються, за цілями навчання, за функціями, що виконуються педагогічними програмними засобами, за рівнем освіти студентів тощо. Часто одні й ті ж самі терміни несуть різне смислове навантаження. Найбільш поширеними є такі поняття, як „автоматизований навчальний курс“, „автоматизована навчальна система“, „комп'ютерний навчальний курс“, „навчальна комп'ютерна програма“, „комп'ютерна навчальна програма“, „засоби комп'ютерної підтримки навчання“, „комп'ютеризований“, „електронний“, „комп'ютерний“ підручник, „комп'ютерна система“ навчального призначення, „комп'ютерний засіб навчання“ та ін.

Педагогічні програмні засоби для навчання мові визначаються як „Language learning program“, „CALL software package“, „CALL system“, „Dedicated language learning program“, „Language reference disk“, „Hypermedia language learning system“, „language workstation“.

Термінологія змінюється разом з розвитком техніки й ІКТ. Так, наприклад, у 80-х роках ХХ століття електронним підручником міг вважатися просто навчальний посібник у текстовому форматі, представлений в електронному вигляді на дискеті. З появою засобів мультимедійних технологій вимоги до електронного підручника змінилися. Подібний навчальний посібник в електронному вигляді є просто електронною копією традиційного навчального посібника на паперовому носіїві. Прикладом можуть

служити будь-які методичні вказівки для дистанційного навчання, тексти книг, що надаються видавництвами, або тексти, що наявні лише в електронному вигляді (наприклад, електронні газети й журнали, у яких немає паперових аналогів).

Може йтися про „електронну версію“ паперових навчальних посібників. У цьому випадку під час проєктування такої допомоги використовуються технологічні можливості, що надаються комп'ютером. Проста сучасна електронна версія підручника, часто звана електронним підручником, комп'ютерним підручником включає систему гіпертекстових посилань, відео-, аудіо-ілюстрації, комп'ютерні тести, системи контролю знань студента (учня).

Терміни „навчальна програма“, „електронний (комп'ютерний) підручник“, „комп'ютерний засіб навчання“, „педагогічний програмний засіб“ служать для позначення програмних продуктів, спеціально розроблених для використання в процесі навчання, незалежно від навчального предмету, обсягу матеріалу (курс, розділ, тема), що вивчається, функції (тренувальна, контролююча) й інших показників як технічного, так і методичного планів, і навчальних комп'ютерних завдань, що містить система. До таких педагогічних програмних засобів відносяться різні види комп'ютерних дидактичних матеріалів: електронні підручники, тренувальні, контролюючі, тестові, навчальні, консалтингові програми [98].

Мультимедійні педагогічні програмні засоби – це синтез підручника, відеокліпа, педагогічного та методичного досвіду, перетворений в кінцевий продукт – віртуальне навчальне середовище. Ці педагогічні програмні засоби забезпечують гіпертекстову презентацію навчального матеріалу (користувач може одержати довідку або необхідну допомогу в разі потреби), формування активного та пасивного словника, контрольні завдання для перевірки правильності розуміння тексту [78, с. 32].

Як зазначає О.А. Чайковська – мультимедійні технології забезпечують одну із найважливіших педагогічних умов навчання, на якій наголошують психологи і педагоги, – багатоканальність і полімодальність сприйняття інформації [87, с.103]. Тобто сучасний комп'ютер, який оснащений всіма аудіо та візуальними засобами може впливати в поєднанні із класичним викладом навчального матеріалу на дві основні функції сприйняття учнями навчального матеріалу – зорову і слухову.

У нашому дослідженні використовуватимемо термін „педагогічний

програмний засіб“, розуміючи під цим – програмний засіб (програмний комплекс) або програмно-технічний комплекс, що призначений для розв’язання певних педагогічних завдань, має наочний зміст й орієнтований на взаємодію зі студентом.

Педагогічний програмний засіб – це продукт для студента. Орієнтація на самостійну роботу студентів – найважливіша характеристика педагогічних програмних засобів. У той самий час вона не є їх невід’ємною межею, оскільки наявні педагогічні програмні засоби, розраховані на групові форми навчання (наприклад, багато-ролеві тренажери).

Один із підходів до класифікації функцій педагогічних програмних засобів у лінгводидактиці заснований на встановленні типів функціональної взаємодії користувача з педагогічним програмним засобом в педагогічному процесі. Так, Т.В. Карамішева [38] проводить класифікацію педагогічних програмних засобів на базі виділення чотирьох комунікативних моделей інтерфейсу (людино – машинної взаємодії), в яких комп’ютер виступає в ролі: викладача й репетитора; засобу відтворення умов („симуляції“) діяльності студента; інструменту діяльності й експерта.

Така класифікація адекватно, як засвідчує дослідження, відображає функції комп’ютера в самонавчанні іноземній мові. В процесі цього необхідно брати до уваги не лише всю різноманітність педагогічних програмних засобів, які можуть застосовуватися в навчанні, а й можливості варіювання режимів їх використання (аудиторна, групова або індивідуальна самостійна робота студентів з педагогічними програмними засобами).

Усі вище перелічені функції комп’ютера в навчанні іноземним мовам можна об’єднати в дві великі групи: функції, за реалізації, яких персональний комп’ютер виконує роль одного з учасників навчального процесу; функції персонального комп’ютера як інструменту діяльності. Питання про визначення функцій персонального комп’ютера в процесі навчання іноземним мовам пов’язане не лише з розглядом принципів можливостей персонального комп’ютера в галузі імітації розмовної діяльності людини з переробки вербальної інформації, а й із моделюванням окремих аспектів пізнавальної та професійної діяльності людей у певній сфері, тобто з побудовою функціональних моделей викладача та студента, і їхньої взаємної адаптації [38].

Дане трактування в цілому співпадає з точкою зору Ю.І. Машбиця

[54], Е.Г. Азімова [1], які пропонують розмежовувати навчальні й освітні функції комп'ютера як засобу навчальної діяльності, що допомагає вчителю в реалізації навчального процесу, і як пристрою, що виконує функції управління навчанням шляхом безпосередньої взаємодії з учнем без участі вчителя. Функції викладача й студента взаємно доповнюють одна іншу, тому процеси комп'ютеризації їхньої діяльності тісно взаємозв'язані.

Можливості комп'ютера виступати в ролі „викладача“ в навчальному процесі з іноземної мови оцінюються по-різному: від абсолютного їх заперечення до твердження про те, що персональному комп'ютеру можуть бути передані всі основні й допоміжні функції викладача. Більшість фахівців з ІКТ справедливо дотримуються думки, що комп'ютер, здійснюючи низку функцій педагога, не зможе повністю замінити викладача іноземної мови з низки причин, головними з яких є такі: на комп'ютері не можуть бути повністю імітовані ті аспекти діяльності викладача, котрі пов'язані з його виховними функціями; метою навчання в процесі сучасного комунікативного підходу до викладання іноземних мов є, перш за все, розвиток здатності іншомовного спілкування як форми міжкультурної взаємодії, відтворення якої в повному обсязі в межах людино-машинної взаємодії нині здається маловірогідним.

Для формування в учнів (студентів), зазначає В.Ю. Биков, умінь і навичок спілкування в комп'ютерно-орієнтованих педагогічних системах на основі використання засобів електронних конференцій (електронної пошти, чат, електронних конференцій, електронних дощок тощо) підтримується взаємодія учасників навчально-виховного процесу у формі дво- і багатосторінкових електронних текстово-графічних повідомлень. Для розвитку в учнів мовної культури на основі цих повідомлень забезпечується навчання за певними дидактичними елементами педагогічної системи (письмові дискусії, диктанти, твори, тексти виступів, реферати, анотації, письмові перекази тощо).

Поряд з вміннями людини читати і писати, наголошує науковець, визначальними складовими комунікативної складової мовної культури людини є її вміння говорити і слухати, здійснювати усне спілкування, що визначається її здатністю до якісного усного спілкування як у процесі навчання, так і під час її подальшої професійної діяльності й повсякденного життя. Для формування компетентностей усного спілкування в процесі навчання учень (студент) повинен навчатися правильно висловлювати свої думки, сприймати на слух і усвідомлювати отримані повідомлення,

додержуватись етичних правил спілкування. За усного спілкування у людини розвивається здатність мислити, реагувати на інформаційні повідомлення партнера значно швидше, ніж це можливо за текстово-графічної форми спілкування. Розвиток цих здібностей учня (студента) є дуже важливим практичним результатом навчання [12, с. 104].

На сучасному етапі найбільш конструктивним є підхід, згідно якого комп'ютер не потрібно протиставляти викладачеві, а доцільно розглядати його як засіб підтримки професійної діяльності студента. Така позиція багато в чому обумовлена й тим, що принцип переважаючих можливостей машини, що панував довгий час в ергономіці, був замінений у 80-ті роки ХХ століття на принцип взаємодоповнюваних здібностей людини й можливостей машини. Подібні погляди відображені в роботах вітчизняних і зарубіжних методистів [2; 6; 99].

Враховуючи, що самостійні заняття – невід'ємно важливий, найбільш ємкий і тривалий етап навчальної діяльності студента, необхідною умовою успішного освоєння іноземної мови під час самостійної роботи студентів, стає використання педагогічних програмних засобів. Серед значної кількості пропонованих мультимедійних педагогічних програмних засобів важливо уміти визначати їх лінгводидактичні можливості. Перш ніж говорити про лінгводидактичну класифікацію педагогічних програмних засобів, необхідно детальніше зупинитися на дуже важливій групі комп'ютерних програм, що є ядром усіх педагогічних програмних засобів лінгвістичного профілю незалежно від кінцевої мети їх застосування, – навчальної або допоміжної.

Йдеться про електронні довідники. До групи електронних довідників входять комп'ютерні словники, енциклопедії, граматичні довідники. Неважко відмітити, що ядром усіх видів педагогічних програмних засобів є – навчальні програми, текстові редактори, системи автоматичного розпізнавання образів, системи автоматичного перекладу й т.п. – є багатообразні комп'ютерні довідники. Без таких педагогічних програмних засобів неможливе функціонування жодного інформаційного освітнього середовища; за своїми функціями такі педагогічні програмні засоби для студентів – це не лише „опора“ для комп'ютерного навчання іноземній мові, а й „опора“ для допоміжного педагогічного програмного засобу лінгвістичного призначення. Наявні електронні довідники, спеціально розроблені для навчальних цілей, є допоміжні. Ми умовно відносимо електронні довідники до педагогічних програмних засобів,

оскільки дуже різноманітні педагогічні завдання, що розв'язуються за допомогою цих програм.

Практика застосування електронних довідників у навчанні й самонавчанні іноземній мові різноманітна; вони використовуються для навчання і вивчення різних аспектів мови й видів мовної діяльності. Залежно від ступеня орієнтації на процес навчання й самонавчання іноземній мові електронні довідники можна класифікувати так: програми-аналоги додаткової допомоги, що традиційно використовується для навчання іноземної мови, наприклад, прості електронні словники, граматичні довідники, енциклопедії; компонент програм, що автоматизує виконання таких допоміжних завдань, як перевірка орфографії, синтаксису, стилю; компонент програм, орієнтованих на практичні потреби користувача: клавіатурні тренажери, системи електронного перекладу, програми для складання ділових листів за зразками, аналоги паперових розмовників.

Нині електронні довідники є невід'ємною частиною таких допоміжних комп'ютерних програм, як сучасні редактори тексту, офісні програми. Крім того, текстові редактори надають можливість визначення ступеня складності підготовленого тексту й сумісні з електронними словниками і системами машинного перекладу, які поки, що є не достатньо здійсненими.

Зупинимося детальніше на цій групі програм.

Текстовий редактор, відіграє досить важливу роль у процесі самонавчання. Сучасні можливості редакторів – від перевірки орфографії, граматики, пунктуації, стилю до сумісності з іншими програмами, зокрема з електронними словниками, – дозволяють використовувати програми цього типу для виконання самих різних видів письмових робіт.

Працюючи з редактором тексту, можна широко використовувати одно- й двомовні електронні словники, а як джерела текстових матеріалів – електронні енциклопедії, різні електронні видання.

Досить значної популярності набувають електронні словники, а останніми роками й енциклопедії. Вони стають усе більш поширеними різновидами комп'ютерних програм, без яких уже складно представити процес навчання іноземній мові. Електронний словник, у порівнянні з паперовим, надає користувачеві додаткові можливості: багатократне збільшення швидкості пошуку; значна кількість входів у словник (можливість пошуку словосполучень, слів з недостатньо точним правописом); використання засобів мультимедійних технологій для семантизації лексики (у

сучасних електронних словниках озвучується не лише заголовне слово, а й дефініції; використовуються як статичні графічні зображення, так і анімація й відео-фрагменти); наявність системи гіперпосилань; можливість представлення значного обсягу інформації; включення в структуру одного електронного словника, словників різних типів й жанрів; можливість поповнення словника самим користувачем; можливість збереження послідовності пошуку; створення „закладок“ в електронному словнику; сумісність із текстовими аналогами.

Нині є значна кількість електронних словників і постійно створюються нові. Ілюстрацією можливостей таких словників може служити інтерактивний словник англійської мови „Active Study Dictionary of English“ (Longman, 1983). Він включає такі компоненти: тлумачний словник – на матеріалі словника англійської мови і лінгвокраїнознавчого словника; орфоепічний словник; словник труднощів англійської мови; ілюстрований словник; докладний граматичний довідник; блок, що містить декілька відео-сюжетів; крім того, словник забезпечений системою перехресних посилань до кожного слова словникової статті. Є два входи в словник: введення слова з клавіатури й вибір із словника. Користувачі можуть прослуховувати заголовні слова, копіювати необхідну інформацію, а також створювати й зберігати власну вибірку статей ілюстрованого електронного словника.

Мультимедійний словник для дітей видавництва Dorling Kindersley „My First Incredible Amazing Dictionary“ (Dorling Kindersley Multimedia, 1994) дозволяє прослуховувати не лише заголовне слово, а й текст словникової статті. Електронний словник пропонує чотири входи: алфавітний, через послідовне „перегорання“ сторінок словника, через так звану систему швидкого пошуку – введення слова з клавіатури або вибір із словника, а також містить систему гіперпосилань: до інших значень слова, інших слів тематичної групи, антонімів. Усі ілюстрації (фотографії і малюнки) за бажанням студента можуть бути представлені у вигляді дотепних озвучених мультиплікаційних мініатур. Можна одержати інформацію про хронологію пошуку – ілюстрацію десяти останніх слів, до яких звертався студент; виконати ігрові лексичні завдання; крім того, програма містить докладну довідкову інформацію щодо роботи із словником і передбачає можливість копіювання й друкування словникових статей. Електронний словник „My First Incredible Amazing Dictionary“

містить ігрові завдання з аудіювання й орфографії.

За допомогою електронних словників можна виконувати письмові завдання, а також такі лексичні завдання, як пошук інформації про значення слова, стильові характеристики, частотність вживання, сполучуваність, етимологію, синоніми, слова однієї тематичної групи. Словники, в яких озвучені тексти словникових статей, можуть використовуватися як матеріал із розвитку мовленнєвих навичок й аудіювання; можна також виконувати лексичні вправи, що містяться у низці словників, і звертатися до додаткових довідкових блоків із граматики, пунктуації під час вивчення відповідних тем.

Електронні словники, що містять навчальні завдання, є своєрідними навчальними програмами. Їх специфіка полягає в тому, що в процесі самонавчання студент завжди може звернутися до даного електронного словника. Наприклад, у термінологічному електронному словнику ділової й комп'ютерної лексики видавництва Oxford University Press разом з лексичними іграми пропонуються завдання на визначення значення й сполучуваності термінів, а також вправи на формування навичок їх правильного вживання.

Навчальний електронний словник має пропонувати опис лексики на основі потреб конкретних груп користувачів, враховувати їхню рідну мову й забезпечувати практичне володіння мовою – можливість використання лексичних одиниць у мові. Разом з навчальною спрямованістю опису лексичних одиниць такий словник має також включати систему вправ двох типів: лексикографічного характеру, що навчають роботі зі словником; мовні вправи – для використання словника як засобу формування мовних знань, умінь і навичок студентів.

Необхідно відзначити, що якщо лексикографічні вправи ще не стали невід'ємною частиною структури навчального електронного словника, то мовні завдання включаються все частіше. Паперові словники зарубіжних видавництв включають усі типи вправ. У словнику Longman „Active Study Dictionary of English“ це 24 завдання, котрі необхідно виконати, користуючись словником; нині до всіх словників цього видавництва додається окремий робочий зошит із вправами.

До оксфордського ілюстрованого словника для дітей Oxford Picture Power Dictionary (Oxford University Press, 1998) додається робочий зошит й аудіокасета; він пропонує такі завдання, як розв'язання кросвордів, встановлення відповідностей між написанням слова, його вимовою і зображенням; читання, прослуховування й повторення діалогів; навчальні словники Collins Cobuild Student's

Dictionary (Harper Collins Publishers Ltd, 1994-1995) і Oxford Interactive Study Dictionary of Business and Computing English (Oxford University Press, 1998, TEXTware A/S, 1998) дозволяють не лише прослуховувати кожну лексичну одиницю, а й відпрацювати її вимову, порівнюючи запис власної вимови з еталонним.

Отже, дидактичне розділення педагогічних програмних засобів відповідно до їх можливостей може істотно полегшити утруднення користувача в процесі вибору програм для розвитку тих або інших навичок.

Практично в будь-яке лінгвістичне програмне середовище включені й граматичні довідники. В той же час вони наявні і як самостійний комп'ютерний засіб навчання. На різних сайтах в Інтернет можна знайти безліч електронних граматичних довідників.

Інтерактивні словники й граматичні довідники є ефективним засобом для самонавчання іноземній мові. Це електронні засоби, що займають гідне місце в системі навчання іноземним мовам як лінгвістичній спеціальності, бо вони покликані виконувати одну з найважливіших функцій – консалтингову. В будь-який момент самопідготовки студент, маючи в своєму розпорядженні інтерактивний словник, має можливість знайти потрібне слово, навчитися його правильній вимові й слововживанню. Однак консалтингову функцію словники й наявні граматичні довідники виконують, як правило одно направлено, тобто дають відповідь на конкретне теоретичне або практичне питання.

Електронні енциклопедії є безцінним джерелом країнознавчої інформації, котра може бути представлена дуже широко й включає разом з докладною статтею ілюстрації, фотографії, звукові й відеофрагменти, географічні карти, хронологічні таблиці. Окрім країнознавчої, можна використовувати будь-яку іншу інформацію, що стосується тем, які вивчаються в курсі іноземної мови. Наприклад, наявні в багатьох енциклопедіях озвучені анімаційні статті, що ілюструють будь-які фізичні або біологічні процеси, слугують прекрасним матеріалом для аудіювання, а можливість виведення на екран тексту, що вимовляється дозволяє перевірити розуміння почутого.

Особливий напрям в організації процесу самонавчання іноземній мові із застосуванням педагогічних програмних засобів пов'язаний із розробкою спеціальних електронних довідників, що є комп'ютерними засобами навчання. Такі педагогічні програмні засоби мають відповідати потребам певних груп студентів. Так, педагогічні програмні засоби з

перевірки орфографії, граматики й стилю мають бути орієнтовані на розпізнавання помилок, характерних для тієї або іншої групи студентів. Наприклад, є педагогічні програмні засоби, розроблені спеціально для виявлення типових помилок французьких студентів, що вивчають англійську мову [100]. Низка подібних педагогічних програмних засобів дозволяє визначати тип помилок користувачів і ранжирувати їх.

Отже, повернемося до розгляду решти видів педагогічних програмних засобів. За формою представлення навчальної інформації всі педагогічні програмні засоби навчання іноземній мові можна умовно розділити на декілька видів, а саме: інформативні; ситуативні; ігрові; контролюючі; багатоаспектні (комплексні); інтенсивні; інструментальні.

Інформативні педагогічні програмні засоби. До інформативних педагогічних програмних засобів у чистому вигляді відносяться електронні довідники, інтерактивні словники й граматичні довідники, детально описані вище.

Ситуативні курси. Це найбільш прості курси, орієнтовані на практично непідготовленого користувача.

До ситуативних курсів можна віднести такі педагогічні програмні засоби як Network English Listen, Asterix and the Son (Macmillan ELT, 2000), „Репетитор – English“, English for Beginners (Кирило й Мефодій, 2000), English Express та ін.

Подібні курси є озвучені дикторами картинки або слайди на різні побутові теми: зустріч друзів у ресторані, розмова в метро, готелі й т.п. Говорячи про ситуативні курси, хочеться провести аналогію з озвученим комп'ютеризованим розмовником. Після багатократних прослуховувань таких діалогів студент зможе запам'ятати корисні розмовні моделі, повторювати за диктором почуті вирази. Комп'ютер контролює правильність вимови. В процесі цього необхідно відзначити, що системи оцінки в таких педагогічних програмних засобах, як правило, нездійснені, на них не завжди можна зважати. Курсу граматики, як такого, в таких педагогічних програмних засобах немає – його замінено коротким довідником.

До більшості ситуативних педагогічних програмних засобів додаються електронні довідники – словники, як правило, дуже обмежені. А про граматичний довідник серйозно говорити не доводиться. Відомостей про систему мови такі програми не дають.

Науковці не вказують, для якої категорії користувачів призначаються дані педагогічні програмні засоби. Судячи з

представлених тем, вони швидше за все можуть бути затребувані користувачами, котрі хочуть відвідати англomовні країни як туристи. У системі професійної освіти подібні педагогічні програмні засоби можуть бути використані фрагментарно як наочний матеріал у процесі вивчення окремих курсів і тем. Для самонавчання можуть бути використані лише як формуючі окремі вимовні навички. Це група найбільш простих педагогічних програмних засобів, які можна використовувати як елементарні тренажери.

Ігрові педагогічні програмні засоби. Подібні програми, як правило, засновані на методі занурення в іноземну мову. Вони становлять оригінальний пригодницький квіз, що містить різні види завдань, виконавши які можна не лише поповнити словниковий запас, а й навчитися правильно будувати пропозиції, краще розуміти на слух англійську мову, розвинути навички читання.

Завдання й правила на кожному етапі гри говорять зазвичай українською (російською) мовою. Текст читається диктором, носієм мови.

Це скоріше виключення, ніж правило, коли педагогічні програмні засоби мають конкретного адресата. Ігрові педагогічні програмні засоби, як утім усі інші ігрові засоби навчання, призначені, в першу чергу, для дітей. І хоча дорослі з не меншим інтересом й азартом люблять грати, практичне використання ігрових педагогічних програмних засобів у процесі оволодіння англійською мовою студентами-лінгвістами очної форми навчання досить обмежене. Проте вони можуть бути використані фрагментарно як наочний матеріал у процесі вивчення окремих курсів і тем, а також під час самостійного вивчення іноземних мов. Для самонавчання вони можуть бути використані лише у фоновому режимі, тобто „у вільний від серйозних занять час“. В ігрові педагогічні програмні засоби як допоміжний компонент входить граматичний довідник і словник, що невидимий для користувача, виконують контролюючі функції з боку ігрової програми. Ігрові педагогічні програмні засоби часто побудовані за адаптивним алгоритмом, тобто залежно від реакції й відповідей користувача, відбувається подальший розвиток гри, її складності, сюжету. В свою чергу, ігрові педагогічні програмні засоби є компонентом інших педагогічних програмних засобів, що розвивають певні мовні навички.

Контролюючі педагогічні програмні засоби. Контролюючі функції виконують як складову частину програм практично всі типи педагогічних програмних засобів навчання іноземній мові. Як

автономні, педагогічні програмні засоби теж розробляються, вони зазвичай призначені для вузьких цілей і для оцінки знань з конкретних тем, мовних умінь та навичок, наприклад, тести для складання іспитів TOEFL, тести проміжні, абітурієнта, атестаційні й т.д. Контролюючи педагогічні програмні засоби також можуть виконувати навчальну функцію, наприклад як тренажери за наявності відкритих ключів до тестів для виконання самоконтролю студентом.

Багатоаспектні педагогічні програмні засоби. Це різні педагогічні програмні засоби, що найадекватніше відповідають цілям вивчення іноземної мови в системі вищої професійної освіти. Як правило, педагогічні програмні засоби є повним курсом англійської мови, що містить різні завдання, вправи, ігри, види й форми робіт, направлені на розвиток мовних навичок, які в сукупності забезпечують формування комунікативної компетентності. Кваліфіковано складені педагогічні програмні засоби поєднують у собі універсальність і зручність автономного навчання й вивчення іноземної мови, переваги традиційних форм викладання й прогресивність мультимедійних технологій.

У таких педагогічних програмних засобах ведеться облік прогресу успішності студента, здійснюваний за допомогою контрольних робіт і тестів, результати яких заносяться в журнал успішності, що представляє різні типи звітів за наслідками роботи студента з курсом. Крім того, педагогічні програмні засоби заносить у журнал успішності результати за категоріями (мовних умінь і навичок): граматики, словникового запасу, вимови, читання, сприйняття мови на слух, говоріння й писання. Отже, педагогічні програмні засоби забезпечують засвоєння практично всіх аспектів і видів мовної діяльності в процесі вивчення англійської мови. До таких засобів відносяться вправи різних видів (множинний вибір (multiple choice), встановлення відповідностей (matching), заповнення пропусків (gap filling), відновлення порядку слів у пропозиції, послідовності пропозицій (sequencing), реконструкція тексту (total-deletion), мовні ігри тощо.

У процесі виконання різноманітних завдань студенти підвищують свої мовні навички, за допомогою Інтернет-новин опановують газетною лексику; окрім цього, в педагогічних програмних засобах можуть бути присутніми віртуальні класи, завдяки, котрим студенти мають можливість взяти участь у реальній дискусії в текстовому або голосовому режимі (через мікрофон) зі студентами з усього світу, що, у свою чергу, дозволяє розвивати комунікативні знання, вміння й навички.

Педагогічні програмні засоби, як правило, містять також додаткові

навчально-довідкові блоки: озвучений англійсько-російський словник активної лексики курсу, граматичний довідник з гіпертекстовою структурою.

Навчальні мультимедійні курси виконують інформативну, ознайомлювальну, тренувальну, тренувально-контролюючу, контролюючу функції викладача й можуть бути використані як для самостійного навчання, так і для навчання під керівництвом викладача. Оскільки, в педагогічних програмних засобах передбачено дистанційний зв'язок студентів з викладачем через електронну пошту, котрий проводить перевірку й коригування робіт, посланих йому студентом; особливо продуктивно можливості педагогічних програмних засобів реалізуються у заочному навчанні іноземній мові.

Майже в усіх комп'ютерних курсах присутні відеоролики, в яких науковці дають поради студентам як з методичних, так і з технічних питань. Багато мультимедійних педагогічних програмних засобів пов'язано з культурою й традиціями англомовних країн, що забезпечує оволодіння студентами як мовою, так і культурою країни мова, котрої вивчається.

Інтерфейси педагогічних програмних засобів побудовано на графічній основі й не вимагають високого рівня комп'ютерної грамотності студента й викладача. Для роботи з подібним курсом необхідно вміти користуватися маніпулятором „миша“ й бути знайомим з принципами роботи з гіпертекстовими документами (для використання словника й граматичних довідників). Необхідне також уміння вводити текст з клавіатури, хоча практично в усіх випадках уведення інформації з клавіатури може бути замінене мовним уведенням, що забезпечує система розпізнавання мови з використанням технології Via Voice. Крім того, ця технологія надає ефективний засіб контролю й тренування вимови користувача, порівнюючи осцилограми своєї вимови з осцилограмою дикторів курсу.

Як вже наголошувалося, комп'ютерні курси містять значну кількість відео- і аудіо-матеріалів, що забезпечує слухову й зорову наочність, робить вивчення мови цікавим і захоплюючим.

Студент може залежно від рівня знань, психологічного настрою, рівня комп'ютерної грамотності, можливостей комп'ютерної техніки вибрати початковий комп'ютерний курс. До складу педагогічних програмних засобів як допоміжні програми входять англо-український, українсько-англійський словники, граматичний довідник, що працюють лише з конкретними текстами й вправами, що входять в програмний комплекс. Аудіосупровід також проводиться лише для текстів, пісень і вправ, включених до складу педагогічних програмних засобів.

Інтенсивні педагогічні програмні засоби. До цього типу педагогічних програмних засобів відноситься, наприклад, „Золота серія“ фірми „Мультимедіа Технології“ і програма Т.М. Ігнатової „Англійська мова для спілкування. Інтенсивний курс“.

Автори інтенсивних педагогічних програмних засобів намагаються створити єдину, продуману методику навчання іноземним мовам за допомогою комп'ютера.

Основна перевага таких педагогічних програмних засобів полягає у тому, що навчальний матеріал у них дається поетапно – від простого до складного. І якщо текст першого уроку викликає асоціації з букварем, в останніх уроках студент зустрінеться з адаптованими, але все ж таки повноцінними англійськими художніми текстами. Граматика систематизована в довіднику, що додається до матеріалів уроку. Серед найбільш вдалих інтенсивних педагогічних програмних засобів можна назвати такі:

„Сорок уроків англійської мови“ – віртуальні програми навчання англійській мові для самостійних занять.

„Англійський з носіями мови“. Незалежний проект „Дистанційне навчання в Інтернеті“ спільно з американською компанією English To Go й інформаційним агентством Reuters представляє уроки англійської мови Instant Lessons в Інтернеті. У віртуальній бібліотеці „Instant Lessons“ є уроки для будь-якого рівня знань – для початківців, для тих, хто вже непогано знає мову й для тих, хто вільно говорить англійською. Уроки охоплюють самі різні теми – від простих, побутових ситуацій до ділового англійського.

Інтенсивні педагогічні програмні засоби набувають значної популярності, вони дають можливість за короткий час опанувати зачатками англійської розмовної мови. Проте, для використання в професійному навчанні англійській мові педагогічних програмних засобів такого роду також мають обмеження, оскільки для професійного лінгвіста потрібно всеосяжне розуміння й засвоєння всіх мовних явищ.

Наше дослідження засвідчує, що універсальних методів навчання немає. Доречно відзначити, що й спроби створення універсальних підручників, універсальних мультимедійних педагогічних програмних засобів не можуть увінчатися успіхом. Один і той же педагогічний програмний засіб може виявитися однаково ефективним для початківців і для тих, хто вивчає ділову англійську. Найважливішою характеристикою педагогічних програмних засобів, як нам представляється, є його адресність.

Інструментальні педагогічні програмні засоби призначені

для розробки авторських навчальних програм. Орієнтовані на викладачів-предметників, що не є фахівцями в галузі ІКТ. Прикладом таких педагогічних програмних засобів є Rinel-Lingo (Rinel Company, 2005). Педагогічні програмні засоби, як і традиційні навчальні посібники, потребують адаптації до потреб конкретних груп студентів. Оскільки участь викладача в розробці педагогічного програмного засобу не завжди можлива, виникає необхідність у спеціальних педагогічних програмних засобах, які дозволили б викладачеві створювати комп'ютерні дидактичні матеріали або вносити необхідні зміни до використовуваних навчальних матеріалів самостійно, не вдаючись до допомоги програміста.

Одним із прикладів такого педагогічного програмного засобу є навчальна комп'ютерна програма Rinel-Lingo.

Даний педагогічний програмний засіб дозволяє викладачеві іноземної мови, як втім і будь-якого іншого предмету, за допомогою об'єктно-орієнтованого конструювання створювати комп'ютерно-орієнтовані аудіовізуальні навчально-контролюючі мультимедійні курси. Кожний курс може складатися з декількох уроків, виконаних у вигляді комп'ютерно-орієнтованої інтерактивної „книги“, на сторінках якої можуть бути розміщені текстові, графічні й відео-об'єкти. В процесі цього до будь-якого текстового або графічного об'єкту може бути прикріплена будь-яка звукова інформація, котру користувач може прослуховувати в будь-який момент одним натисненням кнопки. Крім графічних і звукових засобів оформлення, педагогічних програмних засобів має достатньо широкий контролюючий арсенал. Наявні два види питань: питання з миттєвою перевіркою й питання з перевіркою відкладеної дії. В першому випадку користувачеві повідомляється результат (правильно / неправильно) і, в разі неправильної відповіді, правильна відповідь на питання. В іншому випадку результати відповідей на питання й правильні відповіді видаються лише після відповіді на всі питання з відкладеною перевіркою, розміщені в книзі. Крім того, викладач у процесі створення курсу може встановлювати кількість спроб для відповіді на кожне питання. В редакторів курсів представлені практично всі типи питань – від введення повної відповіді з клавіатури до питань з вибором варіанту відповіді. Найважливішим компонентом педагогічного програмного засобу є система користувач – педагог, за допомогою якої викладач може підключитися до кожного комп'ютера й проконтролювати роботу будь-якого студента. Викладач може бачити на своєму комп'ютері екран студента, може прослуховувати записи виконаних завдань, висловити свої зауваження, вислухати

питання студента й відповіді на них. Можна також зв'язати два або більше студентів у віртуальні групи для діалогічної або полілогічної роботи.

Дослідження, проведені В.В. Красвським, І.В. Рахмановим, Є.С. Полат та ін. свідчать, що в процесі оволодіння іноземним мовленням у свідомості студента формується система мови. Крім того, в основі вивчення будь-якого виду мовленнєвої діяльності лежать слухомоторні зв'язки, тому одна із закономірностей методики вивчення іноземної мови полягає в тому, що вивчення її має здійснюватися на підставі розвитку в студентів слухомоторних зв'язків під час виконання ними усних вправ у процесі індивідуального режиму навчання [61, с. 4].

Серед різноманітних інноваційних педагогічних технологій нині найбільш використовуються такі: навчання у співпраці (cooperative learning); метод проєктів; різнорівневе навчання; “Портфель учня” (Case-технологія); індивідуальний і диференційований підхід [69, с. 15].

Використання вищезазначених технологій неможливе без використання мультимедійних технологій, що дозволяють розкрити педагогічні, наприклад, дидактичні функції цих методів, реалізувати їх можливості.

Враховуючи специфіку предмету “іноземна мова”, навчання різним видам мовленнєвої діяльності – говорінню, аудіорозвитку, читанню, письму, можна здійснювати лише в живому спілкуванні. Таке навчання можна здійснити на основі використання комп'ютерних телекомунікацій.

Перед педагогічними працівниками будь-якого навчального закладу постало завдання – забезпечити нову якість освіти, вивчення окремих предметів на основі використання мультимедійних технологій. За допомогою мультимедійних технологій студент (учень) має змогу вступити в діалог з партнером-носієм мови, одним із шляхів такого навчання є навчання з використанням глобальної мережі Інтернет.

Як зазначає Є.С. Полат, Інтернет можна використовувати для розв'язання таких дидактичних завдань: включення матеріалів мережі у зміст заняття; самостійний пошук інформації студентами в межах роботи над проєктом; самостійне вивчення, поглиблення першої або іншої іноземної мови; ліквідація прогалів в знаннях, уміннях і навичках студентів; самостійна підготовка до екзаменів; систематичне дистанційне вивчення іноземної мови під керівництвом викладача.

За умов наявності в навчальному закладі внутрішньої локальної мережі Інтранет, що, як зазначалося, моделює роботу міжнародної мережі Інтернет, з'являється можливість розв'язання перерахованих вище дидактичних завдань якщо є відповідна наповненість внутрішньої локальної мережі. Студенти, як і викладачі іноземної мови, мають можливість користуватися розробками занять, опрацьованих творчими групами навчального закладу, а викладачі мають змогу одержувати за необхідності методичні поради. Студенти одержують достатню кількість текстів, вправ до них, виконують різноманітні завдання, самостійно здійснюють контроль за їх виконанням, виконують граматичні завдання. Відповіді на питання, вправи сховано в гіперпосиланнях, які кожний із студентів може активізувати й одержати конкретну відповідь для самоконтролю. Наведемо зразки електронних сторінок комп'ютерно-орієнтованого навчально-методичного комплексу з іноземної мови (рис. 7.2 і рис. 7.3).

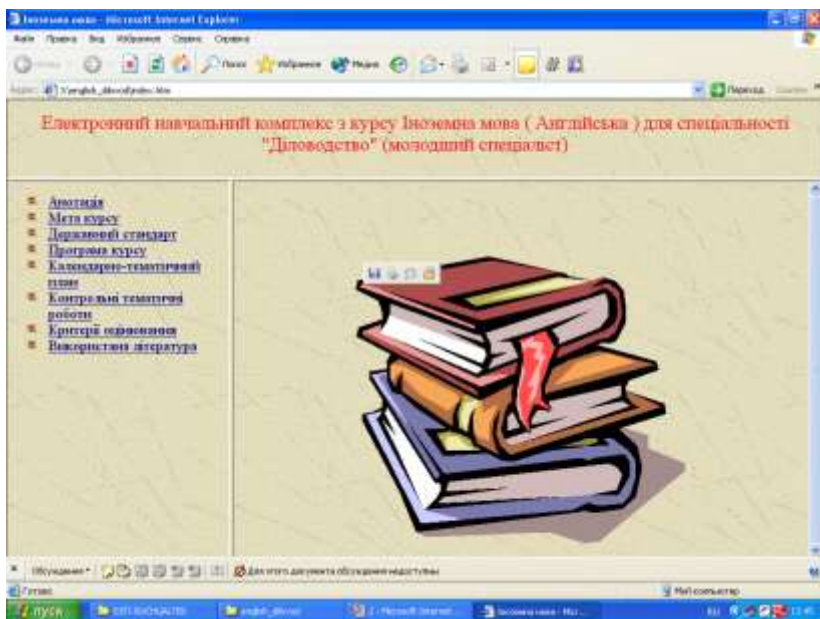


Рис. 7.3. Зразок сторінки комп'ютерно-орієнтованого навчально-методичного комплексу з іноземної мови

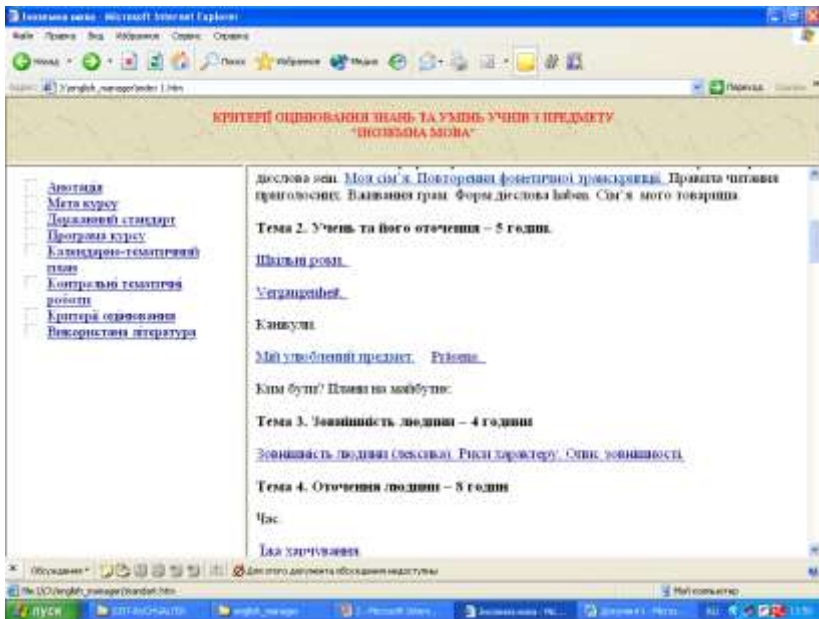


Рис. 7.3. Зразок сторінки комп'ютерно-орієнтованого навчально-методичного комплексу з іноземної мови

Комп'ютерно-орієнтований навчально-методичний комплекс з іноземної мови містить два "кейси": "кейс" викладача; "кейс" студента (учня).

"Кейс" викладача складається з анотації до курсу, визначення його мети, державного стандарту, програми курсу, календарно-тематичного плану, електронного навчального посібника або курсу лекцій, планів занять, практикуму з іноземної мови, контролюючих систем, критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів (учнів), словника, літератури.

"Кейс" студента (учня) містить анотацію, поради для користувача, програму курсу, теоретичний зміст предмету, практикум з іноземної мови та розв'язувача до нього, систему контролю знань студентів (учнів) і рекомендовану літературу.

Електронний навчальний посібник (курс занять) виконаний на основі використання гіпертексту і ММТ, словник термінів складений також на основі гіпертексту, дає можливість оперативно здійснювати роботу з новою лексикою.

Контроль знань студентів (вхідний, поточний, підсумковий) оперативно здійснюється за допомогою розробленого електронного зошита тестів, дає можливість викладачу швидко коригувати навчальний процес, відпрацьовувати прогалини в знаннях студентів.

Наведемо приклад сторінки електронного зошита тестів (рис. 7.4).

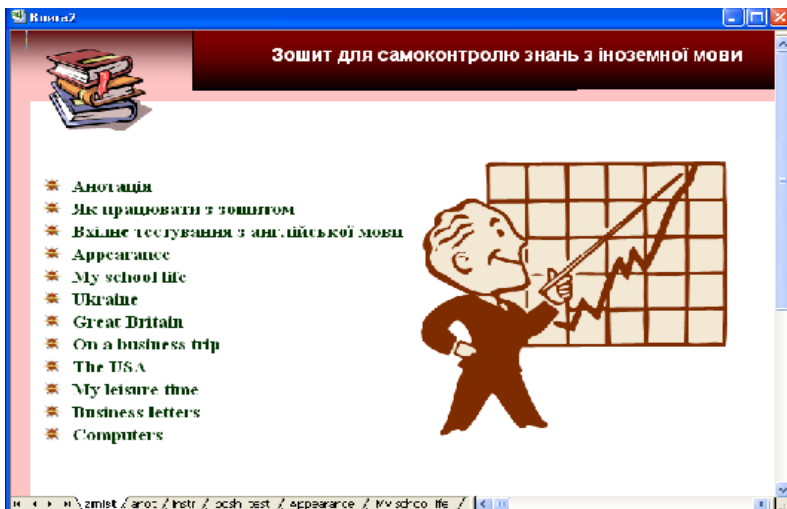


Рис. 7.4. Приклад сторінки електронного зошита тестів

Електронний зошит тестів складений у вигляді електронних аркушів Excel, на яких розміщено тестові завдання з кожної теми курсу. Перед тестуванням студент знайомиться з інструкцією до роботи з зошитом. Принцип роботи з зошитом досить простий: в графі “Результат” поставити позначку (наприклад “1”) біля правильної відповіді.

Результати тестування з кожної теми подаються у вигляді таблиць в яких зазначено суму балів, що одержав студент, відсоток правильних відповідей і рівень досягнень даного студента (рис. 7.5).

Електронний зошит можна використовувати для самоконтролю знань, а також в процесі поглибленого вивчення навчальних дисциплін. Переваги системи:

- 1) простота у використанні й обслуговуванні;
- 2) займає мало місця на електронному носії (близько 1000 кБ).

Тренінг-тест дає змогу виявити рівень засвоєння навчального матеріалу, надає можливість студентіві на разі необхідності звернутись до повторного вивчення навчального елемента, а викладачеві не лише

з'ясувати рівень знань студента, а й побачити помилки, спрямувати навчальну роботу на їх усунення. Такі тести виконують контролюючу функцію, що забезпечує перевірку рівня знань, умінь і навичок студентів.

Англійська мова (вхідне тестування)	
Ваше прізвище:	Boychuk
Всього відповідей:	10
Сума балів:	4
Відсоток правильних відповідей:	33,33%
Рівень досягнень:	Рівень Ваших досягнень - низький!
Результат	
Питання	Варіанти відповідей
Fill in the blanks with the necessary words.	
My sister ... at school	
	studies
	study
	was studying
	are studied
My sister's name ... Ann	
	1

Рис. 7.5. Результати тестування знань студента

Для проведення тематичних і підсумкових атестацій тестова система може бути вдосконалена наданням можливості вибору із загальної кількості питань, які студент готує до тестування одного з можливих варіантів. Результати тестування фіксуються та подаються у вигляді таблиць і діаграм (рис. 7.6).

Застосування мультимедійних технологій у вивченні іноземної мови відкриває значні можливості організації навчальної роботи з використанням методу проектів. Робота у телекомунікаційних проектах сприяє активізації діяльності студентів, розвитку їхньої комунікативності, що потребує оформлення певними мовленнєвими засобами. Більш того, співпраця в проектах сприяє розвитку вмінь студентів брати участь в дискусії, здійснювати пошукову роботу, спілкуватись і самостійно знаходити розв'язки поставленої проблеми.



Рис. 7.6. Результати тестування студентів з англійської мови

В основу проекту має бути покладено проблему, розв'язання якої потребує інтеграції знань студентів. Вони мають володіти певними інтелектуальними, творчими і комунікативними вміннями. Зрозуміло, що робота в проектах потребує випереджувальної підготовки і не лише з іноземної мови. Вона може здійснюватись на уроках і в позаурочний час. Серед типів проектів, що використовуються у вивченні іноземної мови набули поширення мовленнєві (лінгвістичні) проекти. Вони стосуються вивчення іноземних мов і викликають інтерес студентів, відкривають їм можливості брати участь у міжнародних проектах.

Важливим аспектом вивчення іноземної мови з використанням мультимедійних технологій є навчання читанню. Відомо, що в наявних підручниках з іноземної мови відсутня необхідна кількість текстів для різних видів читання. За допомогою мультимедійних матеріалів мережі Інтернет можливе розв'язання цієї проблеми. Для цього в мережі Інтернет потрібно розмістити значні за обсягом матеріали про погоду, купівлю-продаж нерухомості; інформацію про роботу, свята, людину та інше. Привабливість цих матеріалів полягає в їх яскравому оформленні, конкретності та скороченості інформації. Для здійснення навчання за такими матеріалами можна застосовувати роботу в малих групах по три студенти (високий, середній і достатній рівні знань). Усі студенти одержують тексти і завдання до них, які

вони виконують у групах. Виконання цих завдань можливе з використанням підказок, словників та інше.

Наприклад, їм даються різні тексти за темою: “Культура”. Кожний має прочитати, перекласти свій текст, виписати нові слова з перекладом. Потім кожна група коментує свій зміст тексту на іноземній мові. Обговорення теми здійснюється всією групою.

На узагальнюючих заняттях також можлива робота в малих групах, кожна група в процесі цього одержує певну тему: “Сім’я”, “Наука”, “Медицина”, “Професія” та інші. Студенти готують коротенькі повідомлення за своїми темами. Оцінка виставляється кожній групі, а тому має місце колективна зацікавленість студентів, їхня відповідальність перед усіма членами групи. Більш сильні студенти допомагають відстаючим.

Ефективними є організація обговорення текстів, робота в чатах (якщо є така можливість), рольові ігри.

Лише працюючи в малих групах, можна готуватися до роботи в проектах, під час яких значно підвищується активність діяльності студентів, мотивація навчання: студенти навчаються володінню мовою і проведенню дискусій.

Для здійснення такої діяльності є потреба в навчальному закладі, який має локальну мережу Інтернет або користується глобальною мережею Інтернет. Потрібно створити творчу групу викладачів, методистів, психологів, програмістів, які б підбирали необхідні матеріали для розміщення в мережі навчального закладу, сприяли підвищенню навчально-методичної роботи, забезпеченню якості підготовки студентів.

В останні роки у вивченні іноземної мови набуло поширення навчання за дистанційною формою на основі використання мультимедійних технологій за такими трьома видами [70, с. 8-9]: інтерактивне телебачення (two-way TV); комп’ютерні телекомунікаційні мережі; програми, записані на CD-ROM як основа курсу, в якому можуть бути використані комп’ютерні телекомунікації.

Такі види навчання потребують попереднього вивчення спеціальної технології дистанційного навчання. Дистанційне навчання передбачає гнучке поєднання самостійної пізнавальної діяльності учнів з різними джерелами інформації, навчальними матеріалами з іноземної мови; оперативної взаємодії з викладачем, який веде курс; групової роботи в співпраці.

У дистанційному навчанні активно використовуються вище розглянуті технології навчання, контроль за досягненнями студентів здійснюється оперативно на основі комп’ютерного тестування,

презентацій, виконання творчих робіт. Використання Веб-сторінок, створених студентами, спрощує процес взаємодії студентів і викладачів, студентів між собою.

Мультимедійні технології надають лише засоби, що дозволяють зробити діяльність людини ефективною, а також розкрити цей потенціал для вивчення іноземних мов на основі сучасних технологій. Від того, наскільки успішно вони розв'язуються, залежить якість навчання, доступність будь-яким верствам населення навчання іноземних мов.

Досвід використання мультимедійних педагогічних програмних засобів у навчанні англійській мові показує, що вони відповідають принципам розвиваючого навчання і допомагають розв'язувати такі навчальні завдання: усвідомлення мовних явищ; розвиток лінгвістичних здібностей; автоматизація мовних дій; створення ситуацій спілкування.

Вони припускають роботу користувача з комп'ютером в інтерактивному режимі, тобто за допомогою різного роду систем меню, функціональних клавіш, багато-віконного дружнього інтерфейсу, ефектів відео, аудіо, анімації; студент може знайомитися з навчальною інформацією в тій формі, послідовності, темпі й із тією глибиною, яка йому підходить. Мультимедійні навчальні системи розраховані як на аудиторну, так і на самостійну навчальну діяльність, на занурення користувача в той або інший наочний світ. Це занурення, вивчення і збагнення, зокрема, іншомовній дійсності, досягається завдяки використанню різних видів наочності. Надається також багатоваріантний вхід у навчальну інформаційну систему, різна послідовність вивчення навчального матеріалу, що стимулює особистісну пізнавальну активність, підвищує мотивацію.

Яку б класифікацію ми не узяли за основу, вона не дає повного й однозначного уявлення про роль комп'ютерних засобів навчання в системі стосунків „викладач – підручник – користувач“. В усіх педагогічних програмних засобах, до якої б групи вони не були віднесені, однією з складових комп'ютерних засобів навчання є інформативна частина, яка служить „Ядром“ педагогічного програмного засобу, будь то електронний довідник, ігрова програма, ситуативний курс, багатоаспектні, інструментальні, інтенсивні або контролюючі навчальні комп'ютерні засоби навчання.

Без так званої інформативної або консалтингової частини, чи є вона „видимою“ для користувача чи „прихованою“, жодний з комп'ютерних засобів навчання існувати не може. Однак, щоб знайти відповідь в консалтинговій частині програми, студент має володіти достатніми знаннями для формування грамотного запиту,

щоб не читати сторінку за сторінкою величезні мультимедійні довідники. Практично всі педагогічні програмні засоби працюють на вбудованому в комп'ютерних засобах навчання інформативному матеріалі.

Узагальнюючи підходи до педагогічних програмних засобів, їх класифікації і дидактичних властивостей можна зробити такі висновки: оптимізація навчального процесу під час формування комунікативних знань, умінь і навичок може бути досягнута за рахунок використання мультимедійних технологій – електронних підручників, словників, довідників, енциклопедій, комп'ютерних програм тощо. За формою представлення навчальної інформації усі педагогічні програмні засоби навчання іноземній мові можна умовно розділити на декілька видів: інформативні, ситуативні, ігрові, контролюючі, багатоаспектні (комплексні), інтенсивні, інструментальні.

Електронні курси містять значну кількість відео- й аудіоматеріалів, що забезпечує слухову й зорову наочність, робить вивчення іноземної мови цікавішим, захоплюючим, ефективним.

На сучасному етапі розвитку суспільства інформація стає найважливішим глобальним ресурсом людства, базою сучасних високих технологій, основою нової інформаційної цивілізації; спостерігається процес переходу суспільства до якісно нової епохи – інформатизації суспільства.

Ці фундаментальні трансформації призводять до створення нової інформаційної цивілізації – інформаційного суспільства, котре визначає й соціально-культурне життя людини, формує й розвиває інформаційну культуру особистості.

Активне впровадження технологій інформатизації суспільства не могло не торкнутися й системи освіти.

Основою сучасного етапу модернізації освіти є широке використання ІКТ – засобів і методів підготовки, передачі й представлення інформації студентам, що використовують комп'ютер як новий засіб підтримки навчального процесу, що кардинально змінює систему форм і методів навчання, що динамічно розвивається. В навчальний процес широко упроваджуються мультимедійні й гіпермедійні технології.

Мультимедійні технології пов'язані з процесом створення мультимедійних педагогічних програмних засобів, тобто електронних книг, „живі“ й озвучені сторінки яких відображаються на екрані дисплея, мультимедіа-енциклопедії, комп'ютерні фільми, бази даних і т.д. Характерною особливістю мультимедійних педагогічних програмних засобів є об'єднання текстової, графічної, аудіо- й

відеоінформації, анімацій. На відміну від звичайних педагогічних програмних засобів, у мультимедійних педагогічних програмних засобів на перший план виходить безпосередньо сама інформація.

Гіпермедійні технології є розвитком гіпертекстових технологій, що представляють величезні можливості роботи з текстами й організації перехресних посилань між ними. Практично всі сучасні інформаційно-довідкові системи реалізуються в технології гіпертексту.

Глобальні мережеві технології – значний напрям інформатизації суспільства, що бурхливо розвивається, загалом й освіта зокрема. Найбільшою глобальною мережею, що об'єднала в єдине ціле тисячі регіональних і корпоративних мереж світу, є мережа Інтернет – сукупність різних компонентів: електронна пошта, електронні підручники (посібники), енциклопедії, словники, телеконференції, й навіть чати. Мультимедійні й гіпермедійні технології дозволяють підвищити ефективність навчання завдяки стимуляції найбільшої кількості відчуттів у студента. Навчальні мультимедійні й гіпермедійні системи дозволяють користувачам маніпулювати інформацією, деформувати її з різних параметрів, вибирати необхідну траєкторію дій, аналізувати дії користувача.

Щоб органічно вписуватися в реально наявний навчальний процес і поєднуватися з навчальними програмами, навчальним планом і традиційними формами навчання, мультимедійні педагогічні програмні засоби мають володіти всіма характеристиками, що максимально сприяють оптимізації навчального процесу й організації ефективнішої самостійної роботи студентів, – дидактичними, психологічними, технічними, методичними й педагогічними.

Дидактична інтеграція здійснюється через змістовий, методичний, психологічний та організаційний аспекти.

Найбільш важливими відмінними рисами перспективної системи освіти мають стати:

- фундаменталізація освіти – істотне підвищення якості навчання й рівня освіти людей шляхом відповідної зміни змісту дисциплін, що вивчаються, і методології реалізації навчального процесу;

- випереджаючий характер усієї системи освіти, її націленість на підвищення інтелектуального потенціалу нації, розвиток творчих здібностей людини, пріоритетну роль фундаментальних знань про інформаційні процеси в суспільстві й ІКТ.

- істотно значна доступність системи освіти для населення планети за рахунок широкого використання методів дистанційного навчання й самоосвіти на основі перспективних мультимедійних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азимов Э. Г. Компьютерные текстовые редакторы / Э. Г. Азимов // Иностр. яз. в школе. – 2003. – № 1. – С. 20-23.
2. Андреев В. И. Педагогика творческого саморазвития; Инновационный курс. – Кн. 2 / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во Казан. ун-та, 1998. – 318 с.
3. Атаян А. М. Дидактические основы формирования информационной культуры личности в условиях информатизации общества : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. пед. наук : спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования“ / А. М. Атаян. – Владикавказ, 2001. – 20 с.
4. Афанасьев В. Г. Социальная информация / В. Г. Афанасьев. – М. : Наука, 1994. – 199 с.
5. Багиева М. Г. Становление современных информационных технологий в образовании (на примере общего образования) // Дисс. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.01 / Багиева Марина Григорьевна. – Владикавказ, 2002. – 183 с.
6. Беляева Л. Н. Практические системы машинного перевода – теория, технология, перспективы / Л. Н. Беляева // Структурная и прикладная лингвистика. Межвузовский сб. – СПб., 1998. – Вып. 5. – С. 172-183.
7. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. – М. : Издательство Московского психолого-социального института. – Воронеж : Издательство НПО „МОДЭК“, 2002. – 352 с.
8. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
9. Белявіна Н. Д. Педагогічні умови використання комп'ютерних технологій на початковому етапі музичної освіти / Н. Д. Белявіна. – К., 1998. – 58 с.
10. Биков В. Ю. Інформаційний освітній портал „Діти України“ / В. Ю. Биков, Ю. О. Жук та ін. // 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. – С. 5-17.
11. Биков В. Ю. Класифікація засобів навчання / В. Ю. Биков, Ю. О. Жук // 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. – С. 39-60.

12. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: [монографія] / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.

13. Бондаревська В. Г. Психологічні аспекти використання комп'ютера / В. Г. Бондаревська // Психолог. – 2005. – № 25. – С. 11-17.

14. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном мире и машине: Пер. с англ. / Под ред. Г. Н. Пивоварова. – М. : Наука, 1983. – 343 с.

15. Вовковінська Н. В. Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / Н. В. Вовковінська // За ред. В. М. Мадзігона, Ю. О. Дорошенка. – К. : Педагогічна думка, 2003. – 272 с.

16. Воробцова В. В. Використання інформаційних технологій навчання на уроках української мови і літератури / В. В. Воробцова // Чубарук О. В. та ін. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення української мови і літератури: Науково-методичний посібник / За ред. О. В. Чубарук. – Біла Церква, 2007. – С. 19-24.

17. Гендина Н. И. Информационная культура и информационное образование / Н. И. Гендина // Информационное общество: культурологические аспекты и проблемы: Междунар. научн. конф. – Краснодар-Новороссийск, 17–19 сент. 1997 г.: Тезисы докл. – Краснодар, 1997. – С. 102-104.

18. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / Глушков В. М. – М. : Наука, 1987. – 552 с.

19. Головань М. С. Методичні основи розвитку пізнавальної активності у процесі навчання алгебри і початків аналізу на основі НІТ / М. С. Головань // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Збірник наукових праць. – К. : Комп'ютер у школі та сім'ї, 1998. – С. 50–55.

20. Гончаренко Семен. Український педагогічний словник / Семен Устинович Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

21. Гордійчук Г. Використання освітнього інформаційного середовища навчального закладу як засобу підвищення якості професійної підготовки / Галина Гордійчук // Педагогіка і психологія професійної освіти: науково-методичний журнал. – 2008. – № 4. – С. 149-155.

22. Гриценчук О. О. Досвід і напрями діяльності інформаційної освітньої мережі ЮНЕСКО для розвитку освітніх процесів України / О. О. Гриценчук // 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. – С. 199-204.

23. Гуревич Р. С. Інформаційно – телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця: ООО “Планер”, 2005. – 365 с.

24. Гуревич Р. С. Теоретичні та методичні основи організації навчання у професійно-технічних закладах: [монографія] / За ред. С. У. Гончаренка. – К. : Вища школа, 1998. – 286 с.

25. Гуревич Р. С. Теорія і практика навчання в професійно-технічних закладах: [монографія] / Р. С. Гуревич. – Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2008. – 410 с.

26. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ДОВ „Вінниця”, 2004. – 365 с.

27. Давыдов В. В. Тенденции информатизации советского образования / В. В. Давыдов, В. В. Рубцов // Советская педагогика. – 1990. – № 2. – С. 50-55.

28. Ершов А. П. Компьютеризация школы и математическое образование / А. П. Ершов // Информатика и образование. – 1992. – № 5-6. – С. 3-14.

29. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационных технологий в учебном процессе : дис. в форме научного доклада д-ра пед. наук : 13.00.02 / Жалдак Мирослав Иванович. – М., 1989. – 48 с.

30. Жалдак М. І. Педагогічний потенціал комп'ютерно-орієнтованих систем навчання математики / М. І. Жалдак // 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. – С. 61-74.

31. Жук О. О. Вивчення фізики з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій / О. О. Жук // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. пр. / За ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К. : Атіка, 2004. – С. 117-146.

32. Злотникова И. Я. Формирование информационной компетенции будущего учителя-предметника в педагогическом

вузе / И. Я. Злотникова // Педагогическая информатика, 2004. – № 1. – С. 44.

33. Зубов А. В. Информационные технологии в лингвистике / А. В. Зубов, И. И. Зубова. – М.: Издательский центр „Академия“, 2004. – 208 с.

34. Ибрагимов Г. И. Программа и методика экспериментальной работы по концентрированному обучению в средней профессиональной школе / Ибрагимов Г. И. – Казань: ИССО, 1997. – 60 с.

35. Извозчиков В. А. Новые информационные технологии обучения / Извозчиков В. А. – СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1991. – 120 с.

36. Информатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: посіб. / За ред. О. І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр „Академія“, 2001. – 696 с.

37. Каныгин Ю. М. Информатизация и управление научно-техническим прогрессом / Ю. М. Каныгин, Г. И. Калитич. – К., 1989. – 67 с.

38. Карамышева Т. В. Компьютерная лингводидактика / Карамышева Т. В. – СПб., 2000.

39. Кірсанов В. І. LCD-проектори комп'ютерних і відеоданих у бізнесі та навчанні / В. І. Кірсанов // Матеріали науково-методичної конференції “Програмно-технічні засоби інформатизації освіти”. – К., 1995. – С. 138-140.

40. Кларин М. В. Инновационные модели учебного процесса в современной зарубежной педагогике: автореф. дис. на соиск. ученой степени док. пед. наук: спец. 13.00.01 „Общая педагогика, история педагогики и образования“ / М. В. Кларин. – М., 1995. – 47 с.

41. Коношевський Л. Л. Сучасна відеотехніка – ефективний засіб підвищення розумової діяльності учнів на уроці / Л. Л. Коношевський, В. Д. Кондратюк, О. З. Тимошенко // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // 36. наук. пр. / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ДОВ „Вінниця“, 2003. – С. 113-118.

42. Коношевський Л. Л. Аналіз засобів мультимедіа для інтенсифікації та індивідуалізації самостійної роботи студентів – майбутніх учителів математики / Л. Л. Коношевський, О. Л. Коношевський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід,

проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 8 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ООО „Планер“, 2005. – С. 313-118.

43. Коношевський О. Л. Індивідуалізація самостійної роботи майбутніх учителів математики засобами мультимедіа : дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Коношевський Олег Леонідович. – Вінниця, 2007. – 229 с.

44. Коношевський О. Л. Зміст підготовки майбутніх учителів математики з мультимедійних технологій / О. Л. Коношевський // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 11 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця”, 2006. – С. 289-297.

45. Копылов В. А. Еще раз о термине „информатизация“ / В. А. Копылов // НТИ. – Серия 1. – 1994, – № 8. – С. 4-7.

46. Кремень В. Г. Модернізація освіти в контексті інноваційних тенденцій розвитку суспільства / В. Г. Кремень // Проблема освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції: Зб. матеріалів Міжн. науково-практичної конференції. – 22-24 квітня, 2009 р. Київ-Житомир / За ред. В. Кременя, Т. Левовицького, С. Сисової. – К. : КІМ, 2009. – С. 24-36.

47. Кужель О. М. Використання автоматизованих навчальних курсів у навчанні іноземних мов / О. М. Кужель // Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога: Зб. наук. пр. – Кам.-Подільський : Абетка-НОВА, 2003. – 208 с.

48. Кузнецов А. А. Компьютерная программа и дидактика / А. А. Кузнецов, Т. А. Сергеева // Информатика и образование. – 1986. – № 2. – С. 46-54.

49. Луцевич Л. В. Вопросы эффективного использования ЭВМ в учебном процессе / Л. В. Луцевич // Автоматизированные системы научных исследований обучения и управления в вузах. Межвузовский сборник научных трудов. – Новосибирск : НГУ, 1986. – С. 33-39.

50. Максимова Т. В. Застосування мультимедійних технологій у процесі вивчення іноземної мови / Т. В. Максимова // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 7 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2005. – С. 389-392.

51. Малицька І. Д. Інформаційне забезпечення сучасної освіти в діяльності міжнародних європейських організацій /

І. Д. Малицька // 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. – С. 210-221.

52. Манушин Э. А. Методы и средства информационной технологии дифференцированного обучения специалистов и пользователей персональных компьютеров / Э. А. Манушин, Л. Н. Пученков // Второй Межд-дунар. конгр. ЮНЕСКО „Образование и информатика“: Материалы. – Кн. 2. – Т. III. – М.: Издательство „Магистр“, 1998. – С. XIII-30-XIII-33.

53. Марев И. Методологические основы дидактики: Пер. с болг. / И. Марев. – М.: Педагогика, 1987. – 224 с.

54. Машбиц Е. И. Компьютеризация обучения: Проблемы и перспективы / Е. И. Машбиц. – М.: Знание, 1986. – 80 с.

55. Михалевич В. С. О концепции информатизации общества / В. С. Михалевич // Информатизация общественного производства: Тезисы докладов международной конференции. Суздаль, 17-21 апреля 1989 г. – М., 1989. – С. 7.

56. Моисеева М. В. О компьютерных телекоммуникациях / М. В. Моисеева // Высшее образование в России. – 1994. – № 2. – С. 12-16.

57. Монахов В. М. Концепция создания и внедрения новых информационных технологий обучения / В. М. Монахов // Проектирование новых технологий обучения. – М.: Изд-во НИИ ОСО АПН СССР, 1991. – С. 4-30.

58. Морська Л. І. Інформаційні технології у навчанні іноземних мов: Навчальний посібник / Л. І. Морська. – Тернопіль : Астон, 2008. – 256 с.

59. Назарова Т. С. Педагогическая технология: новый этап эволюции? / Т. С. Назарова // Педагогика. – 1997. – № 3. – С. 27.

60. Ничкало Н. Г. Ключові напрями педагогічних досліджень з проблем використання інформаційно-телекомунікаційних технологій / Н. Г. Ничкало // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Зб. наук. праць. – Львів : ЛДУ БЖД, 2006. – С. 21-29.

61. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб.пособие для студ.пед.вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат – М.: Издательский центр „Академия“, 2002. – 272 с.

62. Обрізан К. М. Програмні засоби навчального призначення /

К. М. Обрізан // Інформатизація середньої освіти: програмні засоби, технології, досвід, перспективи / За ред. В. М. Мадзігона, Ю. О. Дорошенка. – К. : Педагогічна думка, 2003. – С. 156-165.

63. Обчислювальна техніка і технічні засоби навчання / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, В. О. Подоляк; за ред. проф. Р. С. Гуревича. – Вінниця : ВДПУ імені Михайла Коцюбинського, 1999. – 324 с.

64. Осин А. В. Технология и критерии оценки образовательных электронных изданий [Электронный ресурс] / А. В. Осин. – Режим доступа к ресурсу : <http://ito.bitpro.ru/2001/ito/P/P-0-6.html>.

65. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців технічних спеціальностей у процесі вивчення фундаментальних дисциплін [монографія] / Петрук В. А. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 292 с.

66. Платонов Н. Е. Средства мультимедиа в образовании / Н. Е. Платонов // Информатика и образование. – 1993. – № 4. – С. 94-95.

67. Побірченко Н. А. Теоретико-методологічні підходи в психологічному вимірюванні якості підготовки фахівців у вищому навчальному закладі / Н. А. Побірченко, О. П. Сергєєнкова // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 2. – Ч. 1 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2002. – С. 56-62.

68. Подолячук С. В. Сучасні інформаційні технології в контексті приєднання України до болонського процесу / С. В. Подолячук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 7 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : , 2005. – С. 434-438.

69. Полат Е. С. Некоторые концептуальные положения организации дистанционного обучения иностранному языку на базе компьютерных телекоммуникаций / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 1998. – № 5. – С. 6-11.

70. Полат Е. С. Обучение сотрудничестве на уроках иностранного языка / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 1. – С. 5-11.

71. Садовнича О. А. Деякі дидактичні аспекти комп'ютерних технологій / О. А. Садовнича // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців:

методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 8 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ООО „Планер“, 2005. – С. 450-454.

72. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г. К. Селевко. – М.: НИИ школьных технологий, 2005. – 208 с.

73. Сергієнко В. П. Теоретико-методичні особливості використання сучасних комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання із загальної фізики / В. П. Сергієнко, М. І. Шут // 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. – С. 185-193.

74. Сердюков П. І. Технологія розробки комп'ютерних програм з іноземних мов / П. І. Сердюков. – К.: Ленвіт, 1996. – 65 с.

75. Сикоева М. Т. Развитие дистанционного обучения в гуманитарной образовательной системе современного регионального вуза: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Сикоева Мадина Тамирлановна. – Владикавказ, 2004. – 164 с.

76. Сисоева С. О. Створення и впровадження електронних навчальних засобів: теоретичний аналіз проблеми (частина I) / С. О. Сисоева // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: Науково-методичний журнал. – К.: – 2005. – Вип. 3-4. – С. 78–85.

77. Смирнов С. В. Ещё раз о технологиях обучения / С. В. Смирнов // Высшее образование в России. – 2000. – № 6. – С. 113-120.

78. Соломахина И. А. Использование мультимедийных средств в обучении иностранному языку / И. А. Соломахина, Г. Н. Малюкова // Мультимедийный сборник „Фестиваль педагогических идей „Открытый урок““ – 2004-2005 уч. год.: разд. „Преподавание иностранных языков“. – М.: Издательский дом „Первое сентября“, 2005.

79. Сороко Н. В. Реалізація діяльнісного підходу при комп'ютерному навчанні в умовах оновлення мовної освіти в Україні / Н. В. Сороко // 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. – С. 232-237.

80. Сучасні інформаційні засоби навчання / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк. – К.: Освіта

України, 2007. – 535 с.

81. Галызина Н. Ф. Внедрению компьютера в учебный процесс – научную основу / Н. Ф. Галызина // Советская педагогика. – 1985. – № 12. – С. 34-35.

82. Тверезовський В. До проблеми впровадження інформаційних технологій у вищій школі / В. Тверезовський // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 1999. – № 2. – С. 121-126.

83. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр „Академия“, 2004. – 416 с.

84. Трайнев В. О. Россия в грядущем информационном мире / В. О. Трайнев // Высшее образование в России. – 1996. – № 6. – С. 11-19.

85. Уваров А. Ю. Компьютерная коммуникация в современном образовании / А. Ю. Уваров // Информатика и образование. – 1998. – № 4. – С. 65-70.

86. Фрумкина Р. М. Вокруг Интернета: надежды, иллюзии, факты / Р. М. Фрумкина, И. А. Шошийташвили // НТИ. – Серия 1. – 1997. – № 6. – С. 15-17.

87. Чайковська О. Розроблення та впровадження мультимедійних програмно-педагогічних систем у навчальний процес / О. Чайковська // Вища освіта України. – 2004. – № 1. – С. 102-105.

88. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе / Чернилевский Д. В. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.

89. Чистяков В. А. Применение теории информационного обмена в педагогическом процессе / Чистяков В. А. – СПб. : СПб гос. ун-т (НИЦХ), 2001. – 209 с.

90. Чубарук О. В. Особливості сучасного стану розвитку засобів навчання / О. В. Чубарук // Чубарук О. В. та ін. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення української мови і літератури: Науково-методичний посібник / За ред. О. В. Чубарук. – Біла Церква, 2007. – С. 24-31.

91. Шампанер Г. М. Педагогические основы создания и использования технологии мультимедиа в общеобразовательном процессе : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Шампанер Галина Марковна. – Барнаул, 2000. – 169 с.

92. Шахіна І. Ю. Формування креативності вчителя засобами мультимедіа в інформаційному суспільстві / І. Ю. Шахіна // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у

підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Вип. 10 / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ООО “Планер”, 2006. – С. 479-484.

93. Шестоपालук О. В. Чи потрібна дистанційна освіта в Україні? / О. В. Шестоपालук // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. / Редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ „Вінниця“, 2003. – С. 3-8.

94. Шолохович В. Ф. Дидактические основы информационных технологий обучения в образовательных учреждениях: Автореф. дисс. ... док. пед. наук / В. Ф. Шолохович. – Екатеринбург: УГППУ. 1995. – 45 с.

95. Юзвшин И. И. Энциклопедия информатиологии. Учебное пособие / И. И. Юзвшин; под редакцией лауреата Нобелевской, Ленинской и двух Государственных премий России, дважды Героя труда, академика РАН и МАИ М. А. Прохорова. – М.: Международное издательство „Информатиология“, 2000. – 467 с.

96. [Електронний ресурс] // – Режим доступу до ресурсу : <http://www.ido.edu.ru/open/multimedia/liter.htm#01>. (196)

97. Kornum L. Foreign language teaching and learning in multimediaenvironment / L. Kornum // CALICO Journal. – 1993. – 10 (3). – P. 65-76.

98. Sussex R. D. Author Languages, Authoring Systems and their Relation to the Changing Focus of Computer-Aided Language Learning / R. D. Sussex // System. – 1991. – 19(1). – P. 15-27. (201)

99. Taylor R. P. (ed.) The Computer in the School; Tutor, Tool, Tutee. – New York: Teacher's College Press, 1980. – P. 34-50.

100. Tschishold C., Boomer F., Cornu E., 1994. – Vol. 7. – Iss. 2. – P. 165.

101. Yin S. and Trinidad S. Using ICQ to enhance teacher-student relationship // Australasian Journal of Education Technology. 2005, 21 (4). – Pp. 427-444.

Наукове видання

Гуревич Роман Семенович
Гордійчук Галина Борисівна
Коношевський Леонід Леонілович
Коношевський Олег Леонідович
Шестопал Ольга Володимирівна

**ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ
ЗАСОБАМИ ІКТ**

МОНОГРАФІЯ

За редакцією професора Р.С. Гуревича

Відповідальний за випуск М.Ю. Кадемія
Оригінал-макет – Л.Л. Коношевський
Комп'ютерний набір – Т.Д. Русол
Дизайн обкладинки – В.П. Король

Підписано до друку 21.09.2011 р.

Формат 60×84/16

Папір офсетний. Друк різнографічний

Гарнітура Times New Roman Cyr

Наклад 300 прим. Зам. № 278

Умовн. друк. арк. 20,3.

Видавець ФОП Рогальська І.О.

м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 125

Тел. (0432) 43-51-39, 57-65-44

Свідотство ВОЗ № 635744 від 01.03.2010 р.

Віддруковано з оригінал-макету замовника

ТОВ «Ландо ЛТД»

м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 145

тел. (0432) 52-33-95