

Світлана ЯСТРЕМСЬКА,

кандидат біологічних наук, доцент,
директор навчально-наукового інституту медсестринства ДВНЗ
«Тернопільський державний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ І ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ДИСТАНЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій відповідає найважливішим тенденціям розвитку світового освітнього процесу. У статті розглядаються теоретико-практичні засади впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у дистанційний освітній процес вищих медичних навчальних закладів. Висвітлено актуальні питання використання мережевих інструментів організації та інформаційно-технологічної підтримки дистанційного навчання, що є істотною умовою підвищення ефективності взаємодії її суб'єктів. Розкрито питання, пов'язані з потенціалом використання сучасних комп'ютерних засобів у дистанційному навчанні, відображено способи і форми їхнього застосування.

Ключові слова: *інформаційно-комунікаційні технології, засоби і форми навчання, дистанційний освітній процес, електронні освітні ресурси.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасних умовах процеси змін у системі вищої освіти, зокрема й медсестринській, пов'язані з упровадженням нових освітніх технологій. Поряд з традиційною системою вищої освіти успішно розвивається і нова форма навчання – дистанційна, яка, зберігаючи освітні технології, методи, форми і засоби традиційного навчання, широко використовує освітні масиви мережі Інтернет, інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ).

Оснащення освітньої системи інформаційно-комунікаційними технологіями є одним із основних завдань модернізації системи вищої медсестринської освіти в Україні. Процеси створення єдиного економічного простору європейських країн посилили процеси глобалізації та модернізації системи освіти в Україні, свідченням чого є Болонський процес та активний

розвиток дистанційного навчання (ДН). У цих умовах виникає потреба оновлення технологічного забезпечення освітнього процесу шляхом переосмислення всіх традиційних технологій, а також розробка універсальних освітніх технологій. Підтвердження цьому знаходимо в Національній доктрині розвитку освіти [1], де пріоритетним завданням визначено впровадження сучасних ІКТ, що забезпечують подальше удосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку майбутніх фахівців до діяльності в інформаційному суспільстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Варто зазначити, що нині в наукових колах активно розглядаються питання запровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у систему вищої освіти (В. Биков, Н. Балик, А. Веліховська, Р. Клопов, Т. Коваль, В. Кухаренко, Л. Ляхоцька, В. Осадчий, О. Самойленко, С. Сисоева та ін.). Науковцями вже сформовано певну науково-теоретичну базу в галузі дистанційної освіти на основі ІКТ (С. Антощук, О. Глазунова, Н. Морзе, Л. Ляхоцька та ін.); визначено основні поняття, принципи, напрями розвитку та забезпечення дистанційного навчання (В. Гравіта, Р. Гуревич, Л. Панченко, О. Самойленко та ін.); створено певну нормативно-правову базу дистанційної освіти. Однак, незважаючи на численні дослідження, ще недостатньо розкриті питання впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в дистанційний освітній процес у вищих медичних навчальних закладах (ВМНЗ).

Тому **мета статті** полягає в характеристиці форм і засобів інформаційно-комунікаційної підтримки дистанційного освітнього процесу у ВМНЗ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки основою поняття «інформаційно-комунікаційні технології» є термін «технології навчання», тому розглянемо його тлумачення. Науковці дефініцію «технології навчання» пов'язують із використанням в освітньому процесі технічних засобів, які сприяють автоматизації навчання [2, с. 74]; визначають як спосіб забезпечення науковими принципами процес проектування нової або модернізованої практики навчання [3, с. 51]. Відтак, технологія навчання передбачає

діагностування цілей і виявлення умов (методів, засобів, форм, залежностей), тобто проектування освітнього процесу задля досягнення певних результатів щодо зміни вихідного стану об'єкта за допомогою сукупності методів, засобів і способів, властивих педагогічній сфері.

Однак, у сучасних умовах розгляд освітніх технологій необхідно здійснювати не лише з позицій їхнього забезпечення процесу засвоєння студентами певних знань, а й професійно-особистісного росту. Технологіями, які задовольняють окреслені вимоги є інформаційно-комунікаційні технології. Розглядаючи інформаційно-комунікаційні технології в системі електронного навчання, В. Чекурін визначає їх як процеси, пов'язані з обробкою та переробкою інформації сукупністю різноманітної інформаційної техніки для отримання інформації нової якості щодо стану об'єкта, процесу та явища (інформаційного продукту) [4]. Натомість С. Кубіцький розглядає інформаційні технології як сукупність методів і засобів (технологічний ланцюг), яка забезпечує збір даних, обробку, зберігання, транспортування і відображення інформаційного продукту з мінімальними витратами та згідно з закономірностями того середовища, де вони розглядаються [3, с. 52].

Проведений змістовний аналіз визначень категорії «інформаційна технологія» дає змогу виокремити серед них два підходи щодо її трактування в контексті вищої освіти. На засадах першого підходу інформаційні технології є дидактичним процесом, який вибудовується на застосуванні нових методів і засобів обробки навчальної інформації. У межах другого підходу щодо трактування поняття «інформаційні технології» підходять з позицій створення технічного середовища навчання, з ключовим місцем у ньому спеціальних програмних та технічних засобів. Відтак, інформаційні технології розглядаємо як дидактичний процес, який супроводжується наповненням та модифікацією змісту освіти, перетворенням педагогічних процесів на основі впровадження в освітній процес інформаційної продукції, засобів, технологій, спрямований на кінцевий результат – формування компетентного фахівця ВМНЗ, здатного адаптуватись у сучасному інформаційному суспільстві.

Останнім часом у багатьох наукових пошуках до словосполучення «інформаційна технологія» додається слово «комунікаційна», що пояснюється підкресленням важливості поширення в освіті локальних і глобальних комп'ютерних мереж, які значно розширюють можливості для пошуку, передачі, обміну інформації, а разом з обчислювальними пристроями сприяють створенню глобального інформаційного розподіленого ресурсу.

Щодо самого поняття ІКТ, то воно не є однозначним. Тлумачний словник з інформаційно-педагогічних технологій визначає ІКТ як сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, зберігання, поширення, відображення й використання інформації в інтересах її користувачів [5, с. 26]. Водночас ІКТ є технологіями розробки інформаційних систем і побудови комунікаційних мереж, що зазвичай передбачає психолого-педагогічний супровід процесів проектування, розроблення, впровадження та підтримки, а також технології використання таких систем і мереж для формалізації та розв'язування завдань у будь-яких предметних галузях. Дещо іншої думки дотримується Д. Табачник, визначаючи ІКТ як інформаційні технології на базі персонального комп'ютера, комп'ютерних мереж і засобів зв'язку, для яких характерна наявність доброзичливого середовища роботи користувача. У структурі ІКТ автор виокремлює такі складники:

- а) теоретичні засади (найважливіші поняття й закони інформатики);
- б) методи вирішення завдань (моделювання, проектування, накопичення, системний аналіз тощо);
- в) засоби вирішення завдань – апаратні, програмні [6, с. 7].

Отже, сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті – це комплекс комп'ютерно-орієнтованих навчальних і навчально-методичних матеріалів, програмних і апаратних засобів навчального призначення, а також системи наукових знань про роль і місце обчислювальної техніки в навчальному процесі, форми і методи їх застосування для удосконалення діяльності викладачів та студентів.

Зазначимо, що дослідники розглядають три змістовних аспекти застосування ІКТ в освітньому процесі: а) ІКТ як середовище, де здійснюється навчальна взаємодія викладачів і студентів, а також поширюються навчальні матеріали; б) ІКТ як предмет навчання (навчальна дисципліна для профільних і загальних спеціальностей); в) ІКТ як засіб вирішення дидактичних завдань [7, с. 52]. Відтак поняття «інформаційно-комунікаційної технології навчання» нині також не можна вважати усталеним.

Можливості ІКТ у дистанційному освітньому процесі ВМНЗ реалізуються за допомогою сукупності комп'ютерних програм – програмних засобів навчального призначення або педагогічних програмних засобів (ППЗ). Сьогодні не існує єдиної класифікації ППЗ, однак досить часто в основі їхньої кваліфікації є педагогічна спрямованість:

1) навчальні програми, методичне призначення яких – повідомлення суми знань, навичок навчальної і практичної діяльності та забезпечення необхідного рівня їхнього засвоєння, що встановлюється зворотним зв'язком, який реалізується засобами програми;

2) програми-тренажери, спрямовані на закріплення знань, практичних умінь і навичок, а також забезпечення самопідготовки студентів;

3) контролюючі програми, призначені для здійснення контролю за засвоєнням теоретичного матеріалу студентів;

4) демонстраційні програми, необхідні для наочної візуалізації окремих елементів навчального матеріалу описового характеру, а також певних процесів і явищ під час пояснення нового навчального матеріалу;

5) інформаційно-довідкові та інформаційно-пошукові програми – забезпечують «виведення» необхідної інформації зі спеціально організованого сховища інформації (банку даних) [8, с. 129–132];

6) імітаційні та моделюючі програми, що дозволяють візуально відтворити і змоделювати складні реально неможливі процеси і явища на екрані монітора комп'ютера для вивчення їхніх основних структурних, або функціональних характеристик за допомогою певного обмеженого числа

параметрів. Такого роду ППЗ призначені для створення моделі об'єкта, процесу або ситуації (реальних, «віртуальних») з метою їхнього вивчення, дослідження;

7) навчально-ігрові програмні засоби, призначені для «програвання» навчальних ситуацій (наприклад, з метою формування вмінь приймати оптимальне рішення або вироблення оптимальної стратегії дії).

Досліджуючи можливі шляхи використання ІКТ в освітньому процесі,

I. Шпонтак запропонував типологізацію ППЗ за такими принципами:

тематичним (предметний зміст програм);

принципом цільового призначення (навчальні, діагностичні та контролюючі, тестуючі, тренувальні);

рівня активності студентів залежно від характеру їхньої діяльності (конструктивні і демонстраційні програми);

рівня комунікативності (предметно і комунікативно зорієнтовані – мережева комунікація);

цільової групи користувачів – інструментальні педагогічні засоби (редактори, бази даних, комп'ютерні журнали і конспекти) [9, с. 6].

Отже, сучасні ППЗ відрізняються різноманіттям форм реалізації, які зумовлені специфікою навчальних дисциплін та можливостями сучасних комп'ютерних технологій. Сучасні ППЗ як засоби інформаційно-комунікаційної підтримки дистанційного освітнього процесу у ВМНЗ відображаються у: віртуальних лабораторіях, лабораторних практикумах, комп'ютерних тренажерах; тестуючих і контролюючих програмах; ігрових навчальних програмах; програмно-методичних комплексах; електронних підручниках, текстовому, графічному і мультимедійному матеріалі, що забезпечений системою гіперпосилань; предметно зорієнтованих середовищах (мікросвітах, імітаційно-моделюючих програмах); наборі мультимедійних ресурсів; інформаційно-пошукових системах, навчальних базах даних; інтелектуальних навчальних системах.

Використання ППЗ в освітньому процесі дає змогу створювати інтерактивні засоби навчання з високим рівнем наочності, наприклад

використання звукового маркера для позначення основних навчальних завдань. Це сприяє посиленню емоційного фону освіти, підвищенню мотивації, розширенню потенціалу щодо індивідуалізації освіти, забезпеченню широкої зони контактів зі студентами та активної самостійної діяльності студентів.

У ВМНЗ сучасні ІКТ, у поєднанні з мережею Інтернет, забезпечують інформаційно-комунікаційну підтримку дистанційного освітнього процесу за допомогою електронної пошти, чатів, мережових навчально-методичних посібників, комп'ютерних навчальних систем в мультимедійному варіанті, навчально-інформаційних аудіоматеріалів, навчально-інформаційних відеоматеріалів, дистанційних лабораторних практикумів, тренажерів з віддаленим доступом, баз даних з віддаленим доступом, електронних бібліотек з віддаленим доступом, Web-сайтів, Web-квестів, телеконференцій, форумів, відеоконференцій, пошукових послуг, Інтернет-технологій, мультимедійних програмних засобів, спеціалізованого програмного забезпечення, електронних посібників та підручників, систем для підтримки дистанційного навчання (систем комп'ютерного супроводу навчання).

Важливим аспектом комплексного застосування і використання ІКТ у середовищі вищої дистанційної медсестринської освіти є використання інформаційних і комунікаційних засобів для розробки навчально-методичних матеріалів і комплексів з усіх тем курсу. Впровадження в освітній процес електронних навчально-методичних та відеоматеріалів сприяє появі нових освітніх методик і форм занять, які базуються на електронних засобах обробки і передачі інформації. Однак, незважаючи на різноманітність технічних засобів і технологій, що використовуються в освітньому процесі ВМНЗ, якість навчання залежить, передусім, від досконалості навчального матеріалу, форми його представлення та організації навчального процесу. Тому, в розробці моделі електронних навчальних матеріалів необхідно враховувати такі чинники:

1) навчальний посібник має задавати ритм проходження матеріалу і мати спеціальні аудіовізуальні засоби управління сприйняттям матеріалу;

2) динаміка пред'явлення тексту задається викладачем (це відбувається заздалегідь у розробці навчального матеріалу або в процесі демонстрації);

3) можливість використання перехресних посилань.

У дистанційному освітньому процесі ВМНЗ використання сучасних ІКТ у поєднанні з мережею Інтернет надає викладачам додаткові дидактичні можливості, найважливішими серед яких є:

негайний зворотній зв'язок між користувачем і засобами ІКТ, що дозволяє забезпечити інтерактивний діалог;

комп'ютерна візуалізація навчальної інформації, яка передбачає реалізацію можливостей сучасних засобів візуалізації об'єктів, процесів, а також їхніх моделей у динаміці розвитку, в тимчасовому і просторовому русі, зі збереженням можливості діалогового спілкування з програмою;

комп'ютерне моделювання досліджуваних об'єктів, процесів;

автоматизація процесів інформаційно-пошукової діяльності;

автоматизація процесів організаційного управління навчальною діяльністю і контролю за результатами засвоєння навчального матеріалу: генерування і розсилання організаційно-методичних матеріалів, завантаження та їхня передача в мережі Інтернет.

Висновки дослідження перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, застосування засобів інформаційно-комунікаційної підтримки дистанційного освітнього процесу у ВМНЗ уможливить:

1) розширити сферу самостійності студентів шляхом організації різноманітних видів навчальної діяльності на основі використання цілого арсеналу засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

2) озброїти студентів індивідуальною стратегією засвоєння навчального матеріалу або вирішення завдань певного класу шляхом реалізації можливостей систем штучного інтелекту;

3) сформувати інформаційну культуру, підготувати випускника ВМНЗ до професійної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

Однак не варто недооцінювати можливості мережі Інтернет для здійснення самого освітнього процесу. Значний потенціал у цьому напрямку пов'язаний з появою і швидким поширенням сервісів Web 2.0, особливістю яких є надання користувачу можливості не лише отримувати, а й створювати інформацію та інформаційні ресурси.

Перспективи подальших розвідок визначаємо у розробці та перевірці методичних матеріалів для дистанційного навчання майбутніх магістрів сестринської справи.

Список використаної літератури

1. Указ Президента України № 347/2002 від 17.04.2002 р. «Про Національну доктрину розвитку освіти» // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16. – С. 15.
2. Бонч-Бруєвич Г. Ф. Методика застосування технології SMART Board у навчальному процесі : навч. посіб. / Г. Ф. Бонч-Бруєвич, В. О. Абрамов, Т. І. Носенко // – К. : КМПУ ім. Б.Д.Грінченка, 2007. – 102 с.
3. Кубіцький С. О. Застосування комп'ютерних технологій дистанційного навчання в освіті / С. О. Кубіцький // Вісник національної академії оборони України. – 2010. – № 1. – С. 48–53.
4. Чекурін В. Ф. Підхід до формування вимог інформаційної безпеки систем електронного навчання [Електронний ресурс] / В. Ф. Чекурін, О. О. Буднік. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/10261/1/21.pdf>
5. Крупський Я. В. Тлумачний словник з інформаційно-педагогічних технологій / Я. В. Крупський, В. М. Михалевич. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 72 с.
6. Табачник Д. Роль ІКТ у створенні єдиного європейського освітнього простору / Дмитро Табачник // Інформатика. – 2011. – № 4/5. – С. 4–9.
7. Воронкін О. С. Тенденції розвитку інформаційно-комунікаційних технологій навчання студентів вищих навчальних закладів України (друга половина ХХ – початок ХХІ ст.) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10 / Олексій Сергійович Воронкін. – Старобільськ, 2016. – 497 с.
8. Ходаков В. Є. Вступ до комп'ютерних наук : навч. посіб. / В. Є. Ходаков, М. В. Пилипенко, Н. А. Соколова. – К. : Центр навч. л-ри, 2005. – 496 с.
9. Шпонтан І. М. Використання інтерактивних комп'ютерних технологій в освітньому процесі як цілісний творчий підхід щодо формування майбутнього фахівця / І. М. Шпонтан // Безпека життєдіяльності. – 2010. – № 12. – С. 6–8.

Ястремская С. Характеристика форм и средств информационно-коммуникационной поддержки дистанционного образовательного процесса в высших медицинских учебных заведениях

Применение современных информационно-коммуникационных технологий отвечает важнейшим тенденциям развития мирового образовательного процесса. В статье рассматриваются теоретико-практические основы внедрения информационно-коммуникационных технологий в дистанционный образовательный процесс высших медицинских учебных заведений. Освещены актуальные вопросы использования сетевых инструментов организации и информационно-технологической поддержки дистанционного обучения, которые являются существенным условием повышения эффективности взаимодействия ее субъектов. Раскрыты вопросы, связанные с потенциалом использования современных компьютерных средств в дистанционном образовательном процессе, отражены способы и формы их применения.

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии, средства и формы обучения, дистанционный образовательный процесс, электронные образовательные ресурсы.*

Yastremska S. Characterization of forms and instruments of information and communication support of distance learning process in institutions of higher medical education

The extensive use of modern information and communication technology is consistent with the most significant trends of global educational process. The rapid advances of information technology stimulate the use of information and communication technology in traditional and distance education alike. This article discusses the theoretical and practical premises for implementation of information and communication technology into the distance learning process at institutions of higher medical education. The information and communication technology in distance education is an aggregate, which includes computer-oriented educational and training methodology materials, software and hardware of educational purpose, as well as the system of scientific knowledge concerning the role and the place of information technology in the process of education, and the forms and instruments of using IT to improve the efficacy of instructors and students. Three distinctive conceptual aspects for application information and communication technology in the educational process have been defined: information and communication technology as an environment for academic interactions between instructors and students and for distribution of academic materials; information and communication technology as an academic subject area; information and communication technology as an instrument to solve didactic problems. The article highlights the topics of interest concerning the use of the networked instruments for organization and information technology support of distance learning, which include email, chat rooms, audiovisuals of education information, electronic libraries, virtual labs, computer simulators, testing and monitoring software, program and methodology complexes, electronic textbooks, object-oriented environments, an array of multimedia resources, search engines, training databases and intellectual training systems. The article

unfolds the issues related to the potential use of modern computerized instruments in the process of distance learning (i.e. immediate feedback, computerized visualization of educational information, computer simulation of the explored objects and processes; automation of information search and retrieval, automation of organization and management of education activities and evaluation of how effectively the curricular material is learned); the article also discusses the modalities and forms for the use of the above instruments. It has been established that using the instruments of information and communication support of distance learning process will allow expanding the scope of self-education of the students and empowering the students with an effective learning strategy.

Key words: *information and communication technology, the instruments and forms of education, the distance learning process, electronic educational resources.*