

### ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ

**Анотація.** Стаття присвячена проблемам інформатизації освіти, організації та впровадженні дистанційної форми у структурі навчального процесу вищої школи, закладів післядипломної освіти, електронним засобам навчання. Авторами розглянуто процес впровадження інформаційних технологій у медичній освіті.

**Ключові слова.** Інформатизація освіти, дистанційне навчання, електронне навчання лікарів.

Л. Ляхоцька

М. Ляхоцька

### ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ

**Анотация.** Статья посвящена проблемам информатизации образования, организации и внедрению дистанционной формы в структуру учебного процесса высшей школы, учреждений последипломного образования, электронными средствами обучения. Авторами рассмотрен процесс внедрения информационных технологий в медицинском образовании.

**Ключевые слова.** Информатизация образования, дистанционное обучение, электронное обучение врачей.

M. Liakhotska

L. Liakhotska

### ELECTRONIC TRAINING DOCTORS

**Annotation.** The article is devoted to problems of Informatization of education, organization and implementation of distance form the structure of the educational process of high school, post-graduate education, electronic learning tool. The authors examined the process of implementing information technology in medical education.

**Keywords.** Informatization of education, distance learning, electronic learning doctors.

**Постановка проблеми.** Глобальне впровадження комп'ютерних технологій у всі сфери діяльності, формування нових комунікацій і високоавтоматизованого інформаційного середовища стали не тільки першим кроком до формування інформаційного суспільства, а й початком модернізації вищої освіти. Сучасна система вищої освіти готує компетентнісного спеціаліста впродовж достатньо тривалого процесу, який включає передачу і засвоєння знань, а також формування на їх базі навичок та умінь. Саме у сфері передачі знань можуть найефективніше застосовуватися інформаційні технології, залишаючи викладачу поле діяльності з роботи над уміннями і навичками. Сьогодні актуальним стає пошук найбільш ефективних підходів застосування електронних засобів передачі знань і в медицині.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Усе більше фахівців приділяють увагу проблемам інформатизації освіти, організації та впровадженні дистанційної форми у структурі навчального процесу вищої школи, закладів післядипломної освіти, електронним засобам навчання тощо. Так, проблема теорії і практики дистанційного навчання (далі – ДН) розглядалася Є.С. Полат, М.Ю.Бухаркіною, М.В. Моїсеєвою, В.Г.Домрачевим, С.О.Щенниковим; освіті та інформаційному суспільству присвячені роботи Тиффина Джона, Раджасингама Лалита, Таскотта Дона, Карла Поппера, Фуллана Майкла; М.І. Жалдак, В.М.Кухаренко, В.М. Мадзігон, Є.Ф. Вінниченко, Ю.В. Горошко, Ю.О. Дорошенко, В.В. Лапінський, С.А. Раков, Т.Г. Крамаренко К. Ховланд, Дж. Маршал, Г. Бешмен розглядали проблему педагогічних та методичних основ застосування інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні, науковому забезпеченню дистанційної професійної освіти, організаційно-педагогічним основам дистанційного навчання, проблемам і напрямам

дослідження цієї галузі присвятили свої праці: О.О. Андреев, В.Ю.Биков, М.І.Михальченко, Л.О.Лещенко, В.В. Олійник, С.М. Сисоєва, П.М.Таланчук, В.О.Гравіт, О.М. Самойленко; проблема післядипломної педагогічної освіти в Україні і за кордоном вивчалась В.В.Олійником, С.І.Синенко, Л.П.Пуховською, Л.І.Даниленко, М.І.Романенко, О.Б. Проценко); досвід Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика зі створення електронних навчальних посібників, в основу якого покладені принципи процесного підходу щодо відображення медичних процедурних знань, описано вченими Ю.В.Вороненком, О.П.Мінцером, В.В. Красновим, технологію викладання курсу ортопедичної стоматології на сайті зі застосуванням сучасних Інтернет-технологій як основного засобу для самостійної роботи студентів дослідили вчені кафедри ортопедичної стоматології Одеського національного медичного університету Л.Д. Чулак, А.О. Бас, В.Г. Штурмінський, В.В. Корчемний; вчені Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця: В.О. Калібабчук, Н.В. Стучинська, Т.А. Лисенко дослідили проблему організації самостійної роботи студентів з медичної хімії засобами ІКТ, І.Є.Булах вивчила питання теорії педагогічних тестів, медичної інформатики тощо.

Відповідно до визначеної вище актуальності проблеми та аналізу наукових досліджень проаналізуємо процес впровадження інформаційних технологій в медичній освіті що і визначає *мету нашого дослідження*.

**Виклад основного матеріалу.** Ідея вчитися у інших на відстані далеко не нова. У 1840 році Ісаак Пітман (Isaac Pitman) за допомогою поштових відправлень почав навчати стенографії студентів в Об'єднаному Королівстві, ставши, таким чином, родоначальником першого дистанційного освітнього курсу. У 50-і роки ХІХ століття в Германії Густав Лангеншайдт опублікував свої *Leh rbriefe* (з нім. - «повчальні листи») як самовчитель по мові для дорослих.

Можливість здобувати вищу освіту на відстані з'явилася в 1836 році, коли в Об'єднаному Королівстві був заснований Лондонський Університет.

Студентам, що навчалися в акредитованих учбових закладах, було дозволено складати іспити, що проводяться Університетом. Починаючи з 1858 року, ці іспити стали відкритими для кандидатів зі всього світа, незалежно від того, де і яким чином вони здобували освіту. Подібне положення справ привело до виникнення ряду коледжів, що пропонували курси навчання поштою відповідно до університетської програми.

Поява Відкритого університету у Великобританії в 1969 році ознаменувала собою початок «другого покоління». З цієї миті в дистанційній освіті вперше почав застосовуватися комплексний підхід до навчання з використанням всієї різноманітності засобів при домінуючому положенні друкарських матеріалів. У Відкритому університеті було розроблено величезну кількість високоякісних навчальних посібників, спеціально призначених для дистанційного навчання. Одностороння взаємодія університету із студентами здійснювалася через друкарський матеріал, що доповнюється радіо- і телепередачами (аудіокасети набули поширення пізніше).

«Третє покоління» дистанційної освіти базується на активному використанні інформаційних і комунікаційних технологій, пропонуючи двосторонній зв'язок в самих різних формах (текст, графіка, звук, анімація) як в синхронному («в один і той же час» – у вигляді відео- або аудіографічних конференцій, однаково популярних в північноамериканських навчальних закладах), так і в асинхронному режимі («не в один і той же час» – з використанням електронної пошти, Інтернету або телеконференцій). Дані технології можуть застосовуватися як доповнення до курсів першого і другого покоління або використовуватися самостійно. В обох випадках вони дозволяють полегшити взаємодію між наставником і учнем, між учнем і учнем, а також між учнем і різними типами навчальних ресурсів [5].

У рамках загальносвітових тенденцій переходу від індустріального до інформаційного суспільства розвиток дистанційної форми навчання є одним з перспективних напрямків удосконалення системи освіти.

Дистанційне навчання сприяє реалізації головних засад освітньої політики демократичних держав – спрямованість навчання й виховання на індивідуальний розвиток особистості, задоволення й формування її інтелектуальних потреб та інтересів відповідно до інтересів суспільства.

Використання методів дистанційного навчання дає змогу надавати освітні послуги різного характеру у відділених районах, навчати не відриваючи від основного виду діяльності, навчати осіб з фізичними вадами, мати доступ до освітніх ресурсів світу через використання сучасних засобів електронних комунікацій.

Офіційно термін «дистанційне навчання» визнали 1982 р., коли Міжнародна рада з кореспондентської освіти змінила свою назву на Міжнародну раду з дистанційного навчання.

В Україні поняття дистанційного навчання належить до тих дидактичних понять, місце яких серед дидактичних категорій не є суворо визначеним. Цьому сприяла відсутність донедавна єдиної концепції ДН. Нині існують різні погляди на ДН – від його абсолютизації як нової універсальної форми навчання, спроможної змінити традиційну, до технології комплектування засобів і методів передачі навчальної інформації.

Діяльність сучасних відкритих вищих навчальних закладів у світі будується на концептуальних засадах дистанційної освіти.

Зауважимо, що відкрита освіта та дистанційна освіта є самостійними категоріями. Непоодинокі випадки, коли ці поняття як у вітчизняних, так і в закордонних джерелах змістовно не розрізняються, ототожнюються або визначаються одне через інше.

Так, науковець Б. 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 тимчасових 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» [ 14].

За В. Биковим, дистанційна освіта спирається на принципи відкритої освіти, забезпечує їх реалізацію і в термінах теорії задач утворює розв'язувальну частину сукупності задач відкритої освіти. Моделі систем дистанційної освіти як раз відображають суттєві сторони реалізації принципів відкритої освіти в конкретному навчальному середовищі. Ці моделі є забезпечувальними моделями відкритої освіти. Відповідно до вищезазначеного введемо два можливих означення поняття *дистанційної освіти* (ДО), які залежать від конкретного аспекту розгляду [ 2].

По-перше, система ДО – різновид освітньої системи, в якій переважно використовуються дистанційні технології навчання та організації освітнього процесу.

По-друге, ДО – одна з форм отримання освіти, за якою опанування тим або іншим її рівнем за тою або іншою спеціальністю (напрямом підготовки, перепідготовки або підвищення кваліфікації) здійснюється в процесі дистанційного навчання.

*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 вічна-віч, інакше кажучи, коли учасники територіально знаходяться 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).

На етапі організації ДН окремі елементи взаємодії учасників і організаторів навчально-виховного процесу розносяться і розподіляються у часі в межах попередньо встановлених та узгоджених тривалості і терміну – графіку взаємодії (плану організації навчання). При цьому, навчальна

взаємодія може здійснюватись як *синхронно* у часі, коли взаємодія учасників здійснюється в один і той самий час (наближено до організації навчання заочною формою), так і *асинхронно* у часі, коли не вимагається і не передбачається одночасна участь учасників при здійсненні їх навчальної взаємодії (наближено до організації навчання заочною формою).

Залежно від характеру організації навчальних комунікацій між учасниками навчально-виховного процесу та організаторами освіти і способу побудови комунікаційного каналу навчального середовища (транспортної системи постачання навчальних матеріалів) розрізняють традиційне ДН (заочна форма навчання) і електронне ДН (е-дистанційна форма навчання).

*Традиційне ДН* – різновид ДН, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють взаємодію переважно асинхронно у часі, значною мірою використовуючи в якості транспортної системи постачання навчальних матеріалів та інших інформаційних об'єктів системи поштового, телефонного або телеграфного зв'язку.

*Е-дистанційне навчання* – різновид ДН, за яким учасники і організатори навчального процесу здійснюють переважно індивідуалізовану взаємодію як асинхронно, так і синхронно у часі, переважно і принципово використовуючи електронні транспортні системи постачання навчальних матеріалів та інших інформаційних об'єктів, комп'ютерні мережі Інтернет/Інтранет, ІКТ.

Зауважимо, що слід розрізняти дистанційне навчання і отримання дистанційної освіти.

Серед найсучасніших освітніх технологій, що активно розвиваються і поширюються особливе місце займають дистанційні технології навчання, які підтримують і забезпечують реалізацію відкритого освітнього процесу в навчальному середовищі, де він здійснюється.

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних [11].

Педагогічні технології дистанційного навчання – це технології опосередкованого активного спілкування тьюторів зі слухачами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи слухачів із структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді.

Інформаційні технології дистанційного навчання – це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

Технології ДН можуть застосовуватися як самостійно, так і в якості доповнення до традиційних форм навчання. Останнє, у свою чергу, найбільш доцільне, бо створюються оптимальні умови для реалізації цілей і завдань навчання. Технології ДН забезпечують вільний доступ до освітніх ресурсів і послуг у глобальних, національних, регіональних і місцевих масштабах.

Певною мірою ДН може застосовуватися в різних освітніх системах (загальній середній, профтехосвіті, вищій, післядипломній), а також в різних галузях. Головне, щоб застосування технологій ДН було доцільне та обґрунтоване з точки зору педагогіки.

На сьогодні інформаційні технології зайняли своє почесне місце і в медицині.

У медичній освіті процес впровадження інформаційних технологій має складну історію. Основною проблемою в даному питанні є сформована в медичному світі переконливість у тому, що навчити лікаря на відстані, тобто дистанційно, або за допомогою електронних технологій неможливо. Всі спроби звернути увагу корифеїв медицини на трансформації в навколишньому світі, що активно міняють обличчя освітніх систем, наштовхують на тезу, котра стверджує, що «підготувати лікаря можна тільки біля ліжка хворого». Всесвітньою організацією охорони здоров'я (далі - ВООЗ) ще у 1997 році був визначений новий напрямок «Медична телематика», який був охарактеризований як «діяльність, послуги й системи,



пов'язані з наданням медичної допомоги на відстані за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, та спрямовані на сприянні розвитку світової охорони здоров'я, здійснення епідеміологічного нагляду й надання медичної допомоги, а також навчання управління й проведення наукових досліджень в галузі медицини» [1]. Серед основних складових медичної телематики були виділені: телемедицина, телематика в сфері медичних науково-дослідних робіт, телематика сфері управління медичними послугами й власне теленавчання. Всі чотири напрямки тісно пов'язані між собою, тому, працюючи в змістовному полі одного з них, перед дослідником виникає необхідність вирішувати завдання інших.

Після явного визнання світовою громадськістю важливих змін, що відбуваються, скептичне відношення медичного світу до інформаційних технологій досить сильно похитнулося.

Так, на кафедрі ортопедичної стоматології Одеського національного медичного університету (далі – ОНМедУ) було створено сайт (<http://www.ortstom.odmu.edu.ua>), направлений на вирішення таких задач:

- ü Інформування студентів про хід навчального процесу та вимоги кафедри до підготовки.
- ü Методичне забезпечення самостійної роботи студентів.
- ü Наочність та інтерактивність поданого матеріалу.
- ü Знайомство з новітніми технологіями, які ще не набули достатнього освітлення в навчальній програмі.
- ü Винесення основного часу з підготовки до ліцензованого іспиту «Крок 2» на самостійну роботу з можливістю самоконтролю.
- ü Можливість одержання студентами додаткової індивідуальної консультації під час самопідготовки.
- ü Можливість обміну набутою інформацією та її обговорення під час самостійної роботи.
- ü Стимулювання активної роботи з пошуку інформації для її осмислення та вільного володіння нею.

ü Використання змагального компонента для підвищення мотивації самостійної роботи студентів.

ü Поновлювання знань випускників.

З метою інформування студентів про хід навчального процесу та вимог кафедри до підготовки сайт кафедри має розділ «Навчальна робота». Цей розділ містить таку інформацію: 1) розклад занять; 2) розподіл груп студентів по викладачах; 3) календарно-тематичні плани лекцій та практичних занять; 4) перелік обов'язкових практичних навичок; 5) розклад рубіжних контролів, заліків, диференційованих заліків, іспитів та модульних контролів; 6) питання та завдання до диференційованих заліків, іспитів та модульних контролів; 7) критерії оцінки знань.

Таким чином, у студентів відпадають питання про тему наступного заняття, вимог кафедри до підготовки до диференційованих заліків, іспитів та модульних контролів. Студенти вже до першого заняття в семестрі інформовані, у якій аудиторії проводяться заняття, яким викладачем та яка тема заняття. Це особливо важливо в умовах кредитно-модульної системи навчання, при якій студенти повинні отримати оцінку вже на першому ж занятті. Ознайомившись з темою наступного заняття та вимогами до підготовки, студенти можуть перейти у наступний розділ сайту «Методична робота». Цей розділ містить методичні розробки до практичних занять, у яких подано наступну інформацію: стисло зміст теми, питання, тести, ситуаційні задачі, що виносяться до розгляду на занятті. Для зручності використання матеріали сайту представлено російською, українською та англійською мовами.

Якщо під час підготовки у студентів виникають додаткові питання, вони можуть скористатися пошуковою системою сайту.

Для ілюстрації поданого матеріалу на сайті представлено розділи фото- та відеоматеріалів, які систематизовано за розділами ортопедичної стоматології. Ці розділи постійно поповнюються. Користувачі сайту можуть добавляти на ці сторінки сайту свої матеріали та обговорювати їх з колегами.

Найбільш важливі та складні для засвоєння теми представлено у вигляді мультимедійних лекцій, які користувачі сайту можуть переглядати в режимі *online*.

У теперішній час науковцями ведеться робота зі створення інтерактивних лекцій (<http://www.ortstom.odmu.edu.ua/ru/metodicheskaja-rabota/lektsii/3-kurs-6-semester/90-tehnologichni-osnovi-vigotovlennja-bjugelnih-protezivdubljuvannja-modelej-litvo-karkasiv>).

Поданий у лекції текстовий матеріал має голосове супроводження та наглядно ілюстровано. Після матеріалу лекції подано питання за її змістом, за якими студенти можуть самостійно перевірити якість засвоєння матеріалу. У випадку неправильної відповіді є підказка, що відкриває слайд з правильною відповіддю та поясненням.

На сайті також розміщено мультимедійні лекції, що освітлюють виготовлення зубних протезів за найсучаснішими технологіями, які ще не набули достатнього висвітлення в навчальній програмі та підручниках, такі як: безметалева кераміка, безакрилові знімні протези, протезування на імплантатах та ін. Ці матеріали ілюстровані роботами співробітників кафедри [ 13].

Таким чином, на кафедрі ортопедичної стоматології ОНМедУ (завідувач кафедри проф.Л. Д. Чулак) створено сайт, який виконує усі поставлені перед ним задачі. Проте оцінювати результати його роботи, на думку авторів, поки що зарано. Створення подібного Інтернет-ресурсу – це цілком ентузіазм викладачів кафедри. Було б доцільно створення комісії на всеукраїнському рівні для визначення переліку необхідних інтерактивних навчально-методичних матеріалів, їх збору та рецензування. Це дало б можливість присвоїти їм статус «друкованих праць», що, без сумніву, підвищить зацікавленість авторів. В такому разі можна розраховувати на швидкий розвиток подібних інтерактивних технологій в навчанні та, як наслідок, підвищення якості вітчизняної освіти. Слід також відмітити, що створення та обслуговування сайту вимагає порівняно невеликих витрат в

порівнянні з друкованими підручниками, дисками тощо, що досить важливо в сучасних економічних умовах України.

Основними напрямками впровадження комп'ютерних технологій в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця ( далі – НМУ) є розвиток інформаційної інфраструктури університету, переоснащення бібліотеки, модернізація організації навчально-методичної роботи університету, кафедр та викладання студентам сучасних знань з інформаційних технологій.

В українській системі вищої медичної школи використовуються різні методи викладання. Кожен з них належить до вербальної чи невербальної групи. І саме раціональне поєднання слова з унаочненими матеріалами за допомогою новітньої техніки є запорукою успіху в навчанні.

Продемонструємо дані щодо доцільності використання комп'ютерних технологій для навчання на думку викладачів та студентів університету (рис. 1 і 2).

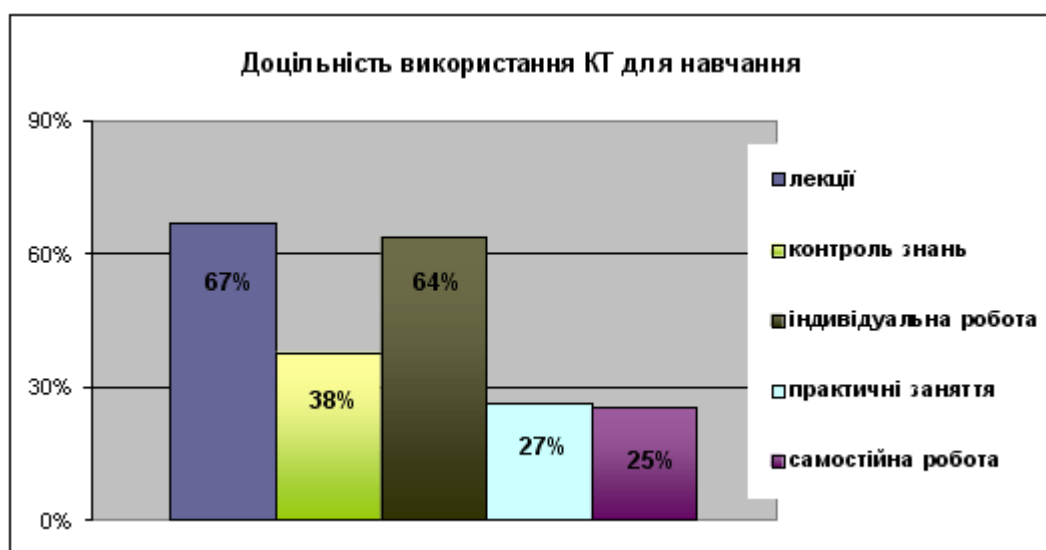
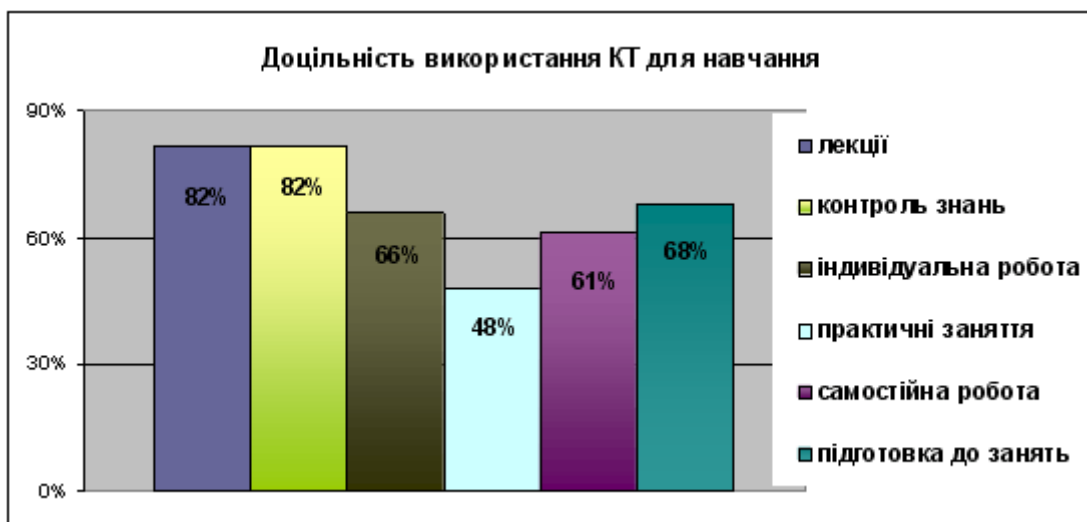


Рис 1. Оцінка студентів щодо доцільності використання комп'ютерних технологій для навчання (результати анкетування) .

Як видно з діаграм, студенти та викладачі мають спільну думку щодо доцільності використання комп'ютерних технологій під час лекцій та індивідуальної роботи.



*Рис 2. Оцінка викладачів щодо доцільності використання комп'ютерних технологій для навчання (результати анкетування).*

Окреме місце при запровадженні інформаційних технологій займає сучасний зміст навчальних дисциплін, які викладаються студентам університету. Кафедра медичної інформатики та комп'ютерних технологій навчання як опорна кафедра ініціювала новий підхід до визначання змісту навчання – він має відповідати міжнародним вимогам. Тому були проаналізовані основні міжнародні стандарти та рекомендовані програми. На основі такого підходу для студентів було запроваджено сучасний нормативний курс «Медична інформатика», розроблений на основі трансатлантичного проекту університету Роттердам (Нідерланди) та Стенфордського університету (США) за підтримки та рекомендацій ЄС для медичних спеціальностей. Для набуття та закріплення базових знань з використання комп'ютерної техніки було запроваджено елективний курс «Європейський стандарт комп'ютерної грамотності», який розроблено на основі мінімального стандарту комп'ютерної грамотності Ради Європейських професійних спільнот CEPIS. З нормативного курсу «Медична інформатика» підготовлено до друку та видано навчальні підручники та посібники.

Реалізація стратегічних завдань вищої школи України вимагає запровадження високотехнологічних інформаційних засобів навчання. У Законі України «Про національну програму інформатизації», «Про основні

засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015", Указах Президента України «Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій», «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні», "Про Національну доктрину розвитку освіти", Постанові КМУ «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» акцентується увага на необхідності розробки інтелектуальних комп'ютерних і дистанційних технологій навчання, створення індустрії сучасних засобів навчання.

Основними заходами щодо впровадження інформаційних технологій у навчальний процес у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця на період з 2012 по 2017 рік є:

- ∅ Розвиток телекомунікаційної мережі як бази для впровадження інформаційних технологій у навчальний процес.

- ∅ Переоснащення бібліотеки НМУ.

- ∅ Забезпечення діяльності відділу комп'ютерних технологій навчання та дистанційної освіти.

- ∅ Забезпечення вільного доступу через Інтернет для студентів та співробітників до міжнародних електронних бібліотек.

- ∅ Модернізація навчально-методичної роботи кафедр

- ∅ Здійснення системного моніторингу тенденцій розвитку та впровадження сучасних інформаційних технологій у зміст медичної освіти.

- ∅ Створення та розвиток Освітнього порталу НМУ як високотехнологічного інтернет-ресурсу.

- ∅ Запровадження елементів заочно-дистанційного навчання для студентів фармацевтичного факультету (заочна форма).

- ∅ Запровадження елементів дистанційного навчання для слухачів підготовчих курсів НМУ

- ∅ Проведення циклів тематичного удосконалення для

співробітників університету щодо використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі.

Ø Розвиток сайту приймальної комісії НМУ та системи попередньої електронної реєстрації абітурієнтів через мережу Інтернет.

У Національній медичній академії післядипломної освіти (далі – НМАПО) імені П. Л. Шупика були проведені дослідження у новому напрямку – «E-learning», пов'язаному з технологіями електронного навчання [3]. Одним із результатів даного дослідження на обраному предметному інформаційному просторі (акушерство-гінекологія) стало створення електронного навчального посібника «Ведення нормальних пологів», в якому була відтворена послідовність стандартних професійних дій, які повинен виконувати лікар для одержання ефективних діагностичних і лікувальних результатів при здійсненні своєї професійної діяльності. Завдяки виконаному дослідженню, в НМАПО імені П. Л. Шупика створені та апробовані на практиці інноваційна технологія з розробки та впровадження в навчальний процес електронних систем навчання по низці дисциплін.

**Висновки.** Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) та використання нових форм навчання у професійній підготовці фахівців взагалі, лікарів зокрема, стали одним із важливіших пріоритетів у плануванні розвитку і модернізації вищої школи, адже їх використання у навчально-виховному процесі вищого навчального закладу дозволяє:

1) урізноманітнити методи унаочнення завдяки представленню навчальних матеріалів не тільки в друкованому вигляді, а й у графічному, звуковому, анімованому та відео форматі що дає багатьом студентам реальну можливість засвоїти предмет на більш високому рівні;

2) автоматизувати процес засвоєння, закріплення і застосування навчального матеріалу з урахуванням інтерактивності багатьох електронних засобів, а також систему контролю оцінки і корекції знань студентів;

3) здійснити диференціацію та індивідуалізацію навчання, забезпечити вибір індивідуальної траєкторії навчання;

4) підвищити інтерес до предметів, мотивацію до навчання, активізацію пізнавальної діяльності, що також визначає якість навчання;

5) надати доступ до великих обсягів додаткових матеріалів та нетрадиційних джерел інформації для організації самостійної роботи та саморозвитку студентів;

6) здійснювати інтерактивний навчальний діалог між викладачем і студентом та неформальне спілкування викладачів і студентів;

7) розвивати інформаційну культуру, в тому числі навчати студентів оперувати різними видами інформації, брати участь і створювати співтовариства знань;

8) урізноманітнювати форми навчання, використовуючи у тому числі дистанційну форму навчання;

9) організовувати поза навчальну роботу і розвиток особистості;

10) сприяти розвитку інформаційного простору вищого навчального закладу, таким чином популяризуючи його.

Таким чином, інформатизація суспільства зумовила впровадження ІКТ у систему вищої освіти України взагалі, медичної зокрема. Більшістю вітчизняними вищими навчальними закладами зроблено кроки по впровадженню ІКТ передусім у начально-виховний процес та адміністративно-господарську діяльність. Проте залишаються невирішеними деякі методичні, методологічні, юридичні та нормативно-правові питання, щодо дистанційної форми навчання у вищих навчальних закладах України.

### **Література:**

1. Bashshur R.L. On the Definition and Evaluation of Telemedicine // *Telemed.J.*–1995.–Vol.1, N. 1.P.19 –30

2. Биков В.Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. – К.: Атіка, 2008. – 250 с.: іл.

3. Вороненко Ю.В., Міщнер О.П., Краснов В.В. Електронні навчальні посібники для відображення медичних процедурних знань: принципи, етапи створення, методологія. – Київ, 2009. – 160 с.



4. Досвід використання сучасних інформаційних технологій в самостійній позааудиторній роботі студентів-медиків / М. І. Яблучанський, С. М. Панчук, О. Ю. Бичкова [та ін.] // Медична освіта. – 2004.– №1.– С. 33–34.
5. Історія розвитку дистанційної освіти // Дистанційна освіта – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sez.donetsk.ua/istoriya-rozvytku-dystancijnoji-osvity/>
6. Ковальчук Л. Є. Удосконалення самостійної роботи студентів – необхідна умова реалізації ідей Болонського процесу / Л. Є. Ковальчук, В. І. Шутак, П. М. Телюк // Галицький лікарський вісник. – 2008.– 15, №1.– С. 79–80.
7. Коноваленко Н.В. Людина в інформаційному суспільстві: проблеми адаптації та управлінського впливу. / Н.В. Коноваленко – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Afkps/2009\\_23.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Afkps/2009_23.pdf) С.3-10
8. Матеріали до засідання вченої ради університету від 25 грудня 2008 р. – Київ, 2008: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nmu.edu.ua/rada2008-5.php>
9. Международная академия открытого образования: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // <http://www.maoo.ru>
10. Нанаєва Т. В. Информационное общество: Современные подходы к обучению: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vnz2011.iteach.com.ua/prezentatsiji>
11. Олійник В. В. Теоретичні та методичні засади розвитку системи підвищення кваліфікації працівників профтехосвіти на основі дистанційних технологій: навчальний посібник / В. В. Олійник; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К., 2010. – 268 с.
12. Российский портал открытого образования: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: // <http://www.openet.ru>

13. Чулак Л. Д., Бас А. О., Шутурмінський В. Г., Корчемний В. В. Використання сучасних інформаційних технологій для удосконалення самостійної роботи студентів // Медична освіта. – 2011.– №1. – С.11–14

14. Шуневич Б. Обґрунтування наукової термінології з дистанційного навчання: / Б. Шуневич. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

[http://www.lp.edu.ua/tc.terminology/TK\\_Wisnyk490/TK\\_wisnyk490\\_shunewych.htm](http://www.lp.edu.ua/tc.terminology/TK_Wisnyk490/TK_wisnyk490_shunewych.htm)