

УДК 378.018.43.016:612]:[378.4:61](477.64-25)  
DOI 10.11603/me.2414-5998.2017.4.8283

**О. Г. Куц, В. М. Омелянчик, Г. І. Бессараб, Н. П. Жернова, Н. В. Степанова,  
М. А. Тихоновська, О. В. Морозова, І. Є. Сухомлінова**

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя*

## **ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ (ПЕРШИЙ ДОСВІД КАФЕДРИ НОРМАЛЬНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ ЗДМУ)**

**O. H. Kushch, V. M. Omelianchuk, H. I. Bessarab, N. P. Zhernova, N. V. Stepanova,  
M. A. Tykhonovska, O. V. Morozova, I. Ye. Sukhomlinova**

*Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhzhia*

## **DISTANCE LEARNING IN THE SYSTEM OF MEDICAL EDUCATION**

**Мета роботи** – дослідження доцільності впровадження масових відкритих онлайн-курсів у систему вищої медичної освіти.

**Основна частина.** У даній статті поставлена проблема переходу вузів України від традиційного дистанційного навчання до масового електронного навчання на основі відкритих онлайн-курсів, обґрунтована її актуальність. Проведено аналіз найважливіших передумов для успішного переходу на даний вид навчання (затребуваність освітніх інтернет-ресурсів, які використовуються з мобільних пристроїв; наявність великої кількості різних електронних ресурсів, які успішно використовуються вузами на практиці в дистанційних освітніх технологіях; наявність досвіду ведення електронних журналів успішності студентів для планування й оцінювання результатів навчання). Визначені ключові завдання переходу до розробки онлайн-курсів.

**Висновки.** Впровадження масових відкритих онлайн-курсів дозволяє:

- 1) урізноманітнити методи подання інформації, а саме використання текстових, графічних, ілюстрованих та відеоматеріалів, що дозволяє викладачеві підвищити рівень доступності інформації до сприйняття студентами;
- 2) спростити процес контролю кінцевого рівня знань за допомогою системи тестового контролю Ратос;
- 3) здійснити диференціацію та індивідуалізацію навчання, забезпечити вибір індивідуальної траєкторії навчання;
- 4) надати вільний доступ до значної кількості наочних та дидактичних матеріалів, що сприяє підвищенню рівня зацікавленості предметом і рівня знань взагалі;
- 5) використання сучасних засобів комунікації між викладачами та студентами дозволяє урізноманітнити форми навчання.

**Ключові слова:** електронне навчання; масова відкрита освіта; масові відкриті онлайн-курси; дистанційні освітні технології; інформаційні технології; система управління навчанням; соціальна мережа.

**The aim of the work** – to investigate the feasibility of massive open online courses introducing into the higher medical education system.

**The main body.** The issue of higher education institutions of Ukraine transition from traditional distance learning to massive electronic education on the basis of the online open courses is considered, its relevance is proved. Analysis of the major prerequisites for transition success is carried out (a demand for the educational Internet resources from mobile devices; existence of a large number of various electronic resources which are successfully used in practice by higher education institutions in remote educational technologies; maintaining experience for electronic magazines of students' progress for planning and estimation of training results; essential growth of material costs in the world online training market). Key issues of transition are defined and the basic principles of electronic online courses development are formulated a technique for electronic online course development aimed as the result is given. The technique contains the following four stages: planning of expected training results, course electronic content structuring and training scenarios creation, development of the tests plan and electronic estimated means for automatic control of the planned training results, course realization by means of game mechanics and technologies of network communication between students. Requirements to various forms of control planned in the course of learning results are defined. Finally, the actual tasks of mass open education development in the leading higher education institutions of Ukraine are set forth.

**Conclusions.** The introduction of massive open online courses allows:

- 1) diversifying the methods of presentation of information, namely the use of text, graphic, illustrated and video materials, which allows the teacher to increase the level of information accessibility to students' perceptions;
- 2) simplifying the process of control of the final level of knowledge through the system of test control Ratos;
- 3) carrying out differentiation and individualization of training, to provide the choice of an individual trajectory of training;
- 4) providing free access to a large number of visual and teaching materials, which contributes to raising the level of interest in the subject and level of knowledge in general;
- 5) using of modern means of communication between teachers and students allows to diversify forms of education.

**Key words:** e-learning; massive open education; massive open online courses; distance education technologies; information technologies; learning management system; social network.

© О. Г. Куц, В. М. Омелянчик, Г. І. Бессараб та ін.

**Вступ.** На сьогодні постає питання: чи можливо застосовувати дистанційне навчання в сучасній вищій медичній школі? Багато років викладачі вищих медичних навчальних закладів стверджували, що заочного навчання в медицині не існує. Що ж говорити про дистанційне навчання чи навіть онлайн-навчання? Проте науково-технічний прогрес не стоїть на місці. У багатьох провідних університетах світу дистанційне навчання існує багато років і є досить ефективним. Слід зазначити, що ми не розглядаємо питання повної заміни традиційних освітніх технологій новими. Мова йде про можливість застосування дистанційних технологій в окремих розділах, при вивченні теоретичних питань, при виконанні самостійної роботи студентів, коли немає потреби знаходитись безпосередньо у навчальних аудиторіях.

Науково-теоретичний рівень актуальності онлайн-навчання пов'язаний із пошуком шляхів підвищення якості підготовки фахівців-медиків, професійної компетентності лікаря, що обумовлює необхідність перегляду змісту і технологій освітнього процесу, впровадження інформаційно-комунікаційних та дистанційних освітніх технологій.

Актуальність онлайн-навчання в системі медичної освіти полягає в розширенні та поглибленні знань студентів. Дистанційне навчання, а саме впровадження масових відкритих онлайн-курсів, стає сьогодні значущою складовою системи вищої школи. Необхідно так організувати навчальну діяльність, щоб кожен зміг мати доступ до створеного “знання” незалежно від часу та місця потрапляння в інформаційне середовище і максимально використовувати накопичені людством знання для створення власного нового “знання”.

**Мета роботи** – дослідження доцільності впровадження масових відкритих онлайн-курсів у систему вищої медичної освіти, які сприятимуть успішному навчанню студентів вищих медичних навчальних закладів і створенню інформаційно-освітнього середовища, яке забезпечує успішність організації навчального процесу з використанням методів дистанційної освіти, а також аналіз першого досвіду впровадження онлайн-курсу “Клінічна фізіологія” на кафедрі нормальної фізіології Запорізького державного медичного університету.

У ході дослідження застосовували такі методи, як:

- вивчення методичної літератури з проблеми;
- узагальнення та систематизація літературних даних і нормативних документів за темою дослідження;

- педагогічні спостереження;
- розробка онлайн-курсу для дисципліни “Клінічна фізіологія”.

**Основна частина.** Необхідність освіти пов'язана не тільки з доступністю отримання кожного з наступних рівнів освіти, але й із самоосвітою, яка в умовах ЗДМУ, окрім доступності для студентів та викладачів до інформаційних баз кафедр, направлена також на впровадження таких інформаційних технологій навчання, як дистанційне онлайн-навчання, що забезпечуватиме фундаментальну підготовку спеціалістів відповідно до умов сьогодення. Сучасні критерії освітнього процесу відмовляються від алгоритмів отримання знань минулого, а саме того, що знання студент має отримувати безпосередньо в аудиторії чи з друкованих праць, що розміщені в бібліотечних фондах закладів освіти, оскільки на сьогодні значну кількість інформації студенти черпають з всесвітньої мережі “Інтернет”. Дана інформація повинна бути узагальнена, систематизована та проаналізована.

З огляду на те, що у майбутнього лікаря повинен бути сформований алгоритм постійної, безперервної самоосвіти, це вимагає розвитку у студентів потреб у навчанні, здобутті нових знань, оволодінні новими практичними навичками. Самостійною пошуковою роботою студенти займаються при роботі з навчально-методичною та довідковою літературою. Це досить складний, послідовний процес, який вимагає постійного самоконтролю, систематизації отриманих знань, вміння узагальнювати та мислити в цілому.

При впровадженні нових, сучасних методів навчання в освітній процес головними критеріями є доступність та інформативність. При цьому не слід забувати основні цілі заняття, прагнути виконувати основні задачі відповідно до поставленої мети, керуючись доступними в дистанційній освіті методами навчання, які будуть спрямовані на реалізацію принципу активного навчання.

Існує кілька точок зору з питання готовності чинного законодавства до переходу на нові освітні технології в державному масштабі. Найбільш часто виникають суперечки навколо того, чи є дистанційне навчання новою формою навчання або технологією навчання у вже існуючих формах, хто відповідає за організацію діяльності та формування системи дистанційного навчання в освітньому закладі та регіоні, як рахувати навантаження викладачів і студентів при даному типі навчання, з яких параметрів розраховується ставка учасників дистанційного навчання, як

захищаються майнові та авторські права розробників масових навчальних онлайн-курсів тощо. Питання стандартизації та нормативного регулювання дистанційного навчання повинні враховувати міжнародний досвід і практику.

Правова й організаційно-нормативна бази процесу дистанційного навчання повинні включати перелік нормативних і правових документів, які регламентують та організують процес вступу до навчального закладу, навчання на різних ступенях, перехід з однієї сходинки на іншу, присвоєння кваліфікацій, видачу дипломів і сертифікатів, створення навчальних центрів при школах, бібліотеках та інших установах, їх сертифікацію тощо.

У даний час десятирічна історія впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес на законних підставах звелася до Положення про дистанційне навчання (наказ, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. за № 703/23235, від 25.04.2013 р. № 466 зі змінами від 14.07.2015 р., наказ № 761) [1].

Дистанційна форма навчання, як будь-яка інша форма навчання, не може бути ізольованою від загальної системи освіти. Дистанційне навчання – не досить поширена форма для України, тому багато незрозумілого й багато труднощів виникає в процесі її застосування [2].

Основним завданням даних освітніх технологій навчання в медичних вишах є органічне втілення існуючих форм дистанційних технологій навчання та узаконення їх на перших порах у галузевому масштабі. При розробці навчальних планів та програм основною вимогою є їх відповідність вимогам державних освітніх стандартів, а до технології навчання – вимога забезпечення якості освіти.

Теоретико-методологічний аспект застосування й затвердження дистанційної освіти обумовлений необхідністю концептуального обґрунтування цієї форми навчання, бо соціальні прогнози про позитивні результати застосування дистанційної освітньої технології для України очевидні. Тут особливо важливе наукове теоретико-методологічне та системне обґрунтування психологічних, педагогічних і соціологічних програм дистанційного навчання. Управління передбачає насамперед взаємодію всіх систем, які формують навчальний процес, – це адміністративна система, яка забезпечуватиме маркетинг освітніх послуг, планування робіт, регулювання, контроль і моніторинг навчання. Програмно-технічне забезпечення повинна здійснювати лабораторія дистанційного навчання. Дидактичне забезпечення

здійснюють викладачі, тьютори дистанційного навчання, розробники навчального матеріалу.

Для системи дистанційного навчання доцільно використовувати модульний принцип організації навчального процесу. Розробляти дистанційні курси необхідно до дисциплін, передбачених державними стандартами та освітньо-кваліфікаційними характеристиками. Оскільки студент займається більш самостійно, то в цьому випадку навчання неможливе без добре підготовлених навчальних курсів, тому наступним завданням управлінського процесу є забезпечення навчального процесу якісним навчальним матеріалом. Дисципліни мають різне призначення й характер викладення матеріалу, а також різну кількість годин у навчальному плані, і тому не з усіх дисциплін потрібно мати навчально-методичні посібники. Оскільки дистанційний курс розрахований на взаємодію викладача зі студентом, то відповідно й вимоги до нього, принципи відбору та організації, структурування матеріалу, забезпечення контролю будуть визначатися особливостями цієї взаємодії. З навчальних дисциплін можна визначити: стільки курсів, скільки таких дисциплін передбачає навчальний план [2].

За даними П. М. Григоришина зі співавторами, Т. Я. Дівнич [3, 4], перевагами дистанційного навчання є:

1. Модульність – в основу програми дистанційного навчання покладено модульний принцип.
2. Гнучкість – студент може вчитися згідно зі своїм темпом, особистими можливостями і потребами.
3. Нова роль викладача – координування навчального процесу, корегування курсу, консультування та складання індивідуального навчального плану.
4. Використання в процесі навчання сучасних технологій, паралельне освоєння практичних навичок, які стануть у нагоді в майбутній професії.
5. Самостійне планування часу і розкладу занять, а також перелік навчальних дисциплін, що вивчаються.
6. Створення комфортних умов навчання, що сприяє його продуктивності.
7. Самоконтроль набутих знань, саморозвиток, моралізація, творчість.
8. Отримання освіти людьми з обмеженими фізичними можливостями.

Основні недоліки дистанційного навчання:

1. Відсутність спілкування між викладачем і студентом мінімізує можливість індивідуальної передачі знань, а також відсутність спілкування із колегами-студентами, що виключає можливість

обговорення набутих знань і проведення дискусій та диспутів.

2. Відсутність особистої мотивації вчитися самостійно, без постійного контролю викладача.

3. Неможливість негайного виявлення незрозумілих питань, що виникають під час засвоєння певних тем.

4. Використання власного комп'ютерного забезпечення не виключає ситуацій, коли студент переключється на "цікавіші" за навчання розваги (ігри, чати, соціальні мережі тощо), оскільки у студентів, що навчаються, не завжди є самодисципліна, свідомість і самостійність, які необхідні при дистанційному навчанні.

5. Відсутність практичних занять.

Контроль навчального процесу на масових відкритих онлайн-курсах повинен забезпечуватися структурою та організацією курсу. У даному типі навчання найбільш доцільним є використання тестового контролю знань. Тест, зазвичай, містить перелік питань, кожне з яких містить п'ять варіантів відповідей, з лише однією правильною. Перевірка тестів здійснюється дистанційно, системою тестування Ратос.

Разом з цим, дистанційна форма навчання потребує від майбутнього лікаря високого рівня професійної та пізнавальної мотивації, самоконтролю та самодисципліни. Форми організації навчального процесу, необхідність набуття нових навичок та компетенцій сприяють активізації пізнавальної діяльності та позитивно впливають на динаміку навчального процесу.

У 2016–2017 н. р. на кафедрі нормальної фізіології впроваджено онлайн-курс за вибором "Клінічна фізіологія". Формат цього курсу був дистанційно-аудиторний. Була розроблена нова робоча програма, яка містила 8 змістових модулів. Самостійна робота студентів становила 10 годин, аудиторна робота, а саме практичні заняття – 20. Після реєстрації в системі кожен студент отримував свій логін, пароль та мав доступ до масових відкритих онлайн-курсів, створених на платформі edX у Запорізькому державному медичному університеті.

Студенти самостійно опрацьовували теоретичний матеріал, про ступінь засвоєння якого свідчило тестування кінцевого рівня знань у режимі он-лайн. Прогрес кожного студента в даному курсі можна було відслідкувати адміністратору курсу, яким на кафедрі нормальної фізіології є відповідальний викладач-тьютор. Під контролем викладача на кожному занятті проходило виконання практич-

них завдань з аналізом кожної отриманої клінічної картини та поясненням механізмів їх виникнення, розв'язувалися ситуаційні задачі. По закінченні курсу "Клінічна фізіологія" студенти отримували залік, а також мали можливість отримати сертифікат про проходження курсу.

**Висновки.** У даний час вже створені передумови для переходу вузів України від традиційного навчання до електронного навчання на основі масових відкритих онлайн-курсів. Практичний досвід створення і використання в навчальному процесі електронних ресурсів і онлайн-курсів, систем для автоматизації управління і контролю результатів навчання, технологій мережевого спілкування є основою для вирішення актуальних завдань розвитку масової відкритої освіти у вузах, таких, як: формування електронних онлайн-курсів для реалізації спільних освітніх програм; подальший розвиток внутрішньовузівської системи електронного навчання й атестації; реалізація зовнішніх іміджевих (репутаційних) проектів щодо створення авторських відкритих онлайн-курсів; співпраця з зовнішніми утримувачами онлайн-курсів і відкритих медіа-колекцій.

Впровадження масових відкритих онлайн-курсів дозволяє:

1) урізноманітнити методи подання інформації, а саме використання текстових, графічних, ілюстрованих та відеоматеріалів, що дозволяє викладачеві підвищити рівень доступності інформації до сприйняття студентами;

2) спростити процес контролю кінцевого рівня знань за допомогою системи тестового контролю Ратос;

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

4) надати вільний доступ до значної кількості навчальних та дидактичних матеріалів, що сприяє підвищенню рівня зацікавленості предметом і рівня знань взагалі;

5) використання сучасних засобів комунікації між викладачами та студентами дозволяє урізноманітнити форми навчання.

Таким чином, перший досвід по впровадженню онлайн-курсу за вибором "Клінічна фізіологія" свідчить про те, що:

1. Студенти IV курсу медичного факультету спеціальності "Лікувальна справа" та "Педіатрія" виявили значну зацікавленість як до предмета "Клінічна фізіологія", так і до впровадження масових відкритих онлайн-курсів.

2. Викладачі кафедри нормальної фізіології самовіддано та з ентузіазмом відреагували на створення саме онлайн-курсу, що дозволило в максимально

короткий строк створити курс та донести нові, передові знання з фізіології до студентства.

### Список літератури

1. Кравченко О. І. Управління розвитком дистанційного навчання у педагогічному університеті : дис. ... кандидата педагогічних наук: 13.00.06 / Кравченко Олена Іванівна. – Луганськ : ЛугНПУ ім. Т. Шевченка, 2012. – 254 с.

2. Григоришин П. М. Дистанційні технології навчання: досягнення, проблеми та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / П. М. Григоришин, Є. Г. Махрова, В. М. Ходоровський // Вісник проблем біології і медицини. – 2013. – Вип. 2 (100). – С. 68–72. – Режим доступу : [https://elibrary.ru/elibrary\\_20413099.pdf](https://elibrary.ru/elibrary_20413099.pdf).

3. Дівнич Т. Я. Дистанційна форма навчання у вищому навчальному закладі як одна із технологій організації навчального процесу [Електронний ресурс] / Т. Я. Дівнич // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 1

(117). – С. 66–69. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpbm\\_2015\\_1\\_13.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpbm_2015_1_13.pdf).

4. Дашук А. М. Дистанційна форма навчання на післядипломному етапі підготовки лікарів: реалії та перспективи / А. М. Дашук, Н. О. Пустова // Досягнення і перспективи впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах України : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю, присвяченої 160-річчю з дня народження І. Я. Горбачевського (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку), Тернопіль, 15–16 травня 2014 р. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – Т. 2. – С. 423–425.

### References

1. Kravchenko, O.I. (2012). *Upravlinnia rozvytkom dystantsiinogo navchannia u pedagogichnomu universyteti* [Distance learning development management in pedagogical university]. Candidate's thesis. Luhansk [in Ukrainian].

2. Hryhoryshyn, P.M., Mahkrova, Ye.H., & Khodorovskiy, V.M. (2013). Dystantsiini tekhnolohii navchannia: dosiahnennia, problemy ta perspektyvy rozvytku [Distance learning technologies: advances, problems and development prospects]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Bulletin of Biology and Medicine Issues*, 2 (100). Retrieved from: [https://elibrary.ru/elibrary\\_20413099.pdf](https://elibrary.ru/elibrary_20413099.pdf) [in Ukrainian].

3. Divnych, T.Ya. (2015). Dystantsiina forma navchannia u vyshchomu navchalnomu zakladi yak odna iz tekhnolohii organizatsii navchalnoho protsesu [Distance learning in higher education institution as one of the learning management techniques]. *Visnyk problem biolohii i*

*medytsyny – Bulletin of Biology and Medicine Issues*, 1 (117). Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpbm\\_2015\\_1\\_13.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vpbm_2015_1_13.pdf) [in Ukrainian].

4. Dashchuk, A.M., & Pustova, N.O. (2014). Dystantsiina forma navchannia na pislidyplomnomu etapi pidhotovky likariv: realii ta perspektyvy [Distance learning on the postgraduate stage of doctors training: reality and prospects]. *Navch.-nauk. konf. "Dosiahnennia i perspektyvy vprovadzhenia kredytno-modulnoi systemy orhanizatsii navchalnoho protsesu u vyshchykh medychnykh (farmatsevychnomu) navchalnykh zakladakh Ukrainy – Educational and Scientific Conference "Advances and Prospects of Implementation of Credit-transfer system of Educational Process Management in Higher Medical (Pharmaceutical) Education Institutions of Ukraine"*. (pp. 423-425). Ternopil: TDMU [in Ukrainian].

Отримано 11.04.17

Електронна адреса для листування: [pirtya.gv@zsmu.zp.ua](mailto:pirtya.gv@zsmu.zp.ua)