

# ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

© 2015 **НІКОЛАЄВ І. В.**

УДК 004:378:01

## **Ніколаєв І. В. Проблеми та перспективи впровадження технологій дистанційної освіти у навчальний процес**

Мета статті полягає в аналізі досвіду впровадження та застосування дистанційної форми навчання, побудованої на Інтернет-адаптованих технологіях, у навчальний процес Кіровоградського національного технічного університету (КНТУ) для систематизації виникаючих проблем та подальшого їх вирішення. Провівши аналіз та узагальнення наукових праць багатьох учених, розглянувши вітчизняні навчальні заклади, в яких дистанційне навчання набуло широкого розвитку, було визначено та систематизовано низку проблем, які ускладнюють та заважають впровадженню технологій дистанційної освіти. Обґрунтовано ряд чинників, які безпосередньо впливають на якість освіти, що отримується за допомогою дистанційного навчання, без особистого контакту з лектором. Обрано програмну платформу для якнайшвидшого запуску дистанційної освіти в навчальному закладі з урахуванням визначених проблем. Запропоновано структуру системи дистанційного навчання, що включає в себе розміщення індивідуальних планів студентів, електронних навчальних курсів та забезпечує спілкування «викладач – студент». Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є необхідність розробки чітких вимог до слухачів дистанційних курсів, системи оцінювання завдань, виконуваних дистанційно, вдосконалення мотивації всіх учасників процесу дистанційного навчання. Подальший розвиток та впровадження технологій дистанційної освіти може привести до заміщення заочної форми навчання дистанційною.

**Ключові слова:** дистанційна освіта, система дистанційного навчання, електронний навчальний курс, КНТУ, навчальний процес.

**Рис.:** 4. **Бібл.:** 11.

**Ніколаєв Ігор Володимирович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, Кіровоградський національний технічний університет (пр. Університетський, 8, Кіровоград, 25006, Україна)

**E-mail:** niku@ukr.net

УДК 004:378:01

UDC 004:378:01

## **Ніколаєв І. В. Проблемы и перспективы внедрения технологий дистанционного образования в учебный процесс**

Цель статьи заключается в анализе опыта внедрения и применения дистанционной формы обучения, построенной на Интернет-адаптированных технологиях, в учебный процесс Кировоградского национального технического университета (КНТУ) для систематизации возникающих проблем и дальнейшего их решения. Проведя анализ и обобщение научных трудов многих ученых, рассмотрев отечественные учебные заведения, в которых дистанционное обучение получило широкое развитие, были определены и систематизированы ряд проблем, которые затрудняют и мешают внедрению технологий дистанционного образования. Обоснованы факторы, непосредственно влияющие на качество образования, получаемого с помощью дистанционного обучения, без личного контакта с лектором. Выбрана программная платформа для скорейшего запуска дистанционного образования в учебном заведении с учетом определенных проблем. Предложена структура системы дистанционного обучения, которая включает в себя размещение индивидуальных планов студентов, электронных учебных курсов и обеспечивает общение «преподаватель – студент». Перспективами дальнейших исследований в данном направлении являются необходимость разработки четких требований к слушателям дистанционных курсов, системе оценивания заданий, выполняемых дистанционно, совершенствование мотивации всех участников процесса дистанционного обучения. Дальнейшее развитие и внедрение технологий дистанционного образования может привести к замещению заочной формы обучения дистанционной.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, система дистанционного обучения, электронный учебный курс, КНТУ, учебный процесс.

**Рис.:** 4. **Библ.:** 11.

**Ніколаєв Ігорь Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории, маркетинга и экономической кибернетики, Кировоградский национальный технический университет (пр. Университетский, 8, Кировоград, 25006, Украина)

**E-mail:** niku@ukr.net

## **Nikolaiev I. V. Problems and Prospects of Implementing Distance Education Technologies in Educational Process**

The article is aimed to analyse the experience of implementation and use of distance education based on Internet technologies, adapted to the educational process of the Kirovohrad National Technical University (KNTU) to systematize the emerging problems and the further solving them. On conducting the analysis and synthesis of scientific works by many scientists, having considered the domestic educational institutions, where distance education is now widely developed, a number of problems that hinder and impede the implementation of technologies of distance education were identified and systematized. The factors directly influencing the quality of education by using system of distance learning, without personal contact with the lecturer, have been substantiated. A software platform for the earliest launch of distance education at the institution has been chosen, taking into account the specific range of problems. The structure of a distance learning system has been proposed, which involves placing the individual plans of students, e-learning courses and provides companionship of «teacher – student». Prospects for further research in this area is the need to develop clear requirements for the listeners of the distance courses, system of estimation of the tasks, which are fulfilled in distant mode, improving motivation of all participants of the process of distance education. Further development and implementation of technologies of distance education may lead to substitution of the part-time education form with the distance education.

**Key words:** distance education, distance learning system, e-learning course, the KNTU, educational process.

**Pic.:** 4. **Bibl.:** 11.

**Nikolaiev Ihor V.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory, Marketing and Economic Cybernetics, Kirovograd National Technical University (pr. Universytetskyi, 8, Kirovograd, 25006, Ukraine)

**E-mail:** niku@ukr.net

Розвиток інноваційних і сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, потреби суспільства в мобільності, процеси глобалізації обумовлюють модернізацію освітньої системи та пошук нових технологій навчання. Поряд із реформами одну з провідних ролей у

модернізації освіти займає дистанційне навчання. Отже, впровадження технологій дистанційної освіти в навчальний процес українських вишів набуває стрімкого розвитку. Проблеми та перспективи, що виникають у цьому зв'язку, є актуальними і потребують всебічного розгляду.

Впровадження технологій дистанційної освіти в Україні розпочалося відносно недавно. Проте переваги та недоліки дистанційної освіти непогано вивчені завдяки багаторічному зарубіжному досвіду. Вченими багаторазово здійснювалось порівняння та аналіз вітчизняної системи дистанційного навчання з аналогічними системами країн ЄС, виявлялися основні проблеми та перешкоди на шляху впровадження дистанційної освіти в Україні [1].

Зараз по всій країні активно проводяться розробки в напрямку розвитку дистанційної освіти. Так, вченими було визначено, що дистанційна форма освіти буде конкурентоздатною по відношенню до інших форм навчання, якщо забезпечить необхідний рівень якості знань. Його, у свою чергу, можна досягти тільки наполегливою та цілеспрямованою роботою всього колективу навчального закладу [2]. Інші фахівці надають суттєві рекомендації щодо розробки електронних навчальних курсів, впровадження інноваційних технологій дистанційної освіти у навчальний процес, проводять порівняльний огляд систем дистанційного навчання тощо [3 – 5]. Водночас кількість проблемних питань, що виникають при впровадженні дистанційної освіти, досить суттєва, іноді вони відрізняються від закладу до закладу, а отже, потребують подальших досліджень на конкретних прикладах.

Метою даної публікації є аналіз досвіду впровадження та застосування дистанційної форми навчання, побудованої на Інтернет-адаптованих технологіях, у навчальний процес Кіровоградського національного технічного університету (КНТУ) для систематизації виникаючих проблем та подальшого їх вирішення.

Стратегічним напрямом розвитку КНТУ на шляху його становлення як єдиного в регіоні зі статусом національного та одного з провідних вищих навчальних закладів Центральної України є впровадження очно-заочної (дистанційної) форми навчального процесу. Це потребує створення сучасного інформаційно-освітнього середовища закладу на основі досягнень новітніх інформаційно-комунікаційних технологій та на базі Інтернет-адаптованих програмних продуктів.

На сьогодні в багатьох навчальних закладах України впроваджена та активно використовується система дистанційного навчання. Можна виділити такі досліджені автором виші, в яких дистанційне навчання набуло найширшого розвитку: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Львівський інститут менеджменту, Київський інститут інвестиційного менеджменту, Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця, Харківський університет радіоелектроніки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Сумський державний університет, Полтавський університет економіки та торгівлі, Університет банківської справи Національного банку України, Київський національний університет технологій та дизайну [6 – 10].

При впровадженні дистанційного навчання досліджені заклади стикалися з цілою низкою проблем, які тією чи іншою мірою будуть характерні для більшості вітчизняних вишів [11]. До проблем, які ускладнюють

впровадження технологій дистанційної освіти в КНТУ, можна віднести:

- ✦ неврегульованість нормативно-правової бази та єдиних критеріїв щодо дистанційної форми навчання;
- ✦ необхідність вкладання значних коштів у фінансування проектів інформатизації навчального процесу та професійних систем управління навчанням;
- ✦ необхідність визначення пріоритетних напрямків застосування дистанційної форми навчання (здобуття основної, другої вищої освіти, перепідготовка та підвищення кваліфікації);
- ✦ необхідність ліцензування та акредитації окремих обсягів підготовки за дистанційною формою навчання;
- ✦ необхідність вирішення проблеми достовірної ідентифікації дистанційних студентів, контролю за виконанням ними завдань у реальному часі, перевірки знань;
- ✦ відсутність високого рівня самоорганізації, нездатність деяких студентів до виключно самостійного вивчення навчального матеріалу (наприклад, зі складних дисциплін та таких, що потребують природно закладених здатностей до аналітичного мислення);
- ✦ низьку моральну готовність та мотивацію значного числа професорсько-викладацького складу до інновацій та всебічного впровадження новітніх комп'ютерних технологій у навчальний процес;
- ✦ необхідність формування методології дистанційних занять, електронних навчальних курсів, он-лайн-семінарів, комп'ютерного тестування;
- ✦ неврегульованість питання захисту інтелектуальної власності та авторських прав у системі дистанційного навчання.

Щодо вирішення зазначених проблем, то це питання комплексне. Деякі з них не залежать від навчального закладу (економічна та демографічна ситуація в державі – контингент студентів – надходження коштів), інші можна вирішити на його рівні (методичні семінари з викладачами, заходи щодо підвищення мотивації тощо). Великі навчальні заклади країни знаходяться у більш вигідному положенні, оскільки мають доступ до закордонних грантів. Це дає можливість вирішити фінансову проблему та впроваджувати професійні системи дистанційної освіти.

Окремим і досить важливим питанням, яке потребує детального розгляду, є забезпечення якості освіти, що отримується за допомогою дистанційного навчання без особистого контакту з лектором. На мою думку, якість дистанційної освіти значною мірою залежить від низки чинників (у порядку значущості):

1. Наявності великого бажання навчатися від студента (мотивація, приділення достатнього часу навчання та його регулярність, самостійність виконання завдань).

2. Рівня та якості системи дистанційного навчання (вона повинна забезпечувати поступовість навчан-

ня з регулярним контролем отриманих знань, зручний та добре налагоджений зворотний зв'язок із т'ютором, можливість розміщення відеолекцій);

3. Усвідомлення студентом того, що наприкінці навчання (певного етапу) він повинен очно продемонструвати та підтвердити справжність та рівень своїх знань (захист дипломної роботи, державний іспит з профільних дисциплін). У такому разі студент буде зацікавлений у самостійності виконання завдань.

**В**раховуючи всі вищеперелічені проблеми та з метою забезпечення початку процесу впровадження дистанційного навчання в КНТУ, на початковому етапі було вирішено розміщення електронних навчальних курсів здійснювати на базі популярного безкоштовного веб-форуму з відкритим кодом PHP Bulletin Board (phpBB), що розроблений на скриптовій мові PHP.

Отже, система дистанційного навчання КНТУ складається з 4-х розділів:

1. Індивідуальні плани.
2. Дисципліни.
3. Нормативні документи та інструкції.
4. Повідомлення, об'яви, інструкції.

Індивідуальний навчальний план – це документ, який регламентує індивідуальну траєкторію навчання

студента. У цьому розділі за факультетами та кафедрами здійснюється реєстрація студентів та розміщуються їх індивідуальні плани. Ця робота покладається на відповідальних за організацію дистанційної освіти по деканатах, кафедрах та кураторів груп. Схематичний вигляд структури зазначеного розділу представлений на *рис. 1*.

У розділі «Дисципліни» за факультетами, кафедрами та спеціальностями завантажуються матеріали по навчальних дисциплінах – електронні навчальні курси. Створення тем з назвами дисциплін, розміщення їх опису (зазначається загальна характеристика, мета та завдання курсу, семестр, прізвище викладача) та робочих програм навчальних дисциплін виконує відповідальний за організацію дистанційної освіти по кафедрі (модератор). Подальше наповнення курсу (розміщення лекційних матеріалів, методичних вказівок, навчальних посібників, завдань, тестів тощо) повинен здійснювати викладач (т'ютор), що його веде. Схематичний вигляд структури зазначеного розділу представлений на *рис. 2*, а типова структура дистанційного заняття з електронним навчальним курсом – на *рис. 3*.

У розділі «Нормативні документи та інструкції» розміщуються об'яви від адміністраторів системи дистанційного навчання та інструкції щодо користування системою для модераторів та викладачів. Інформація

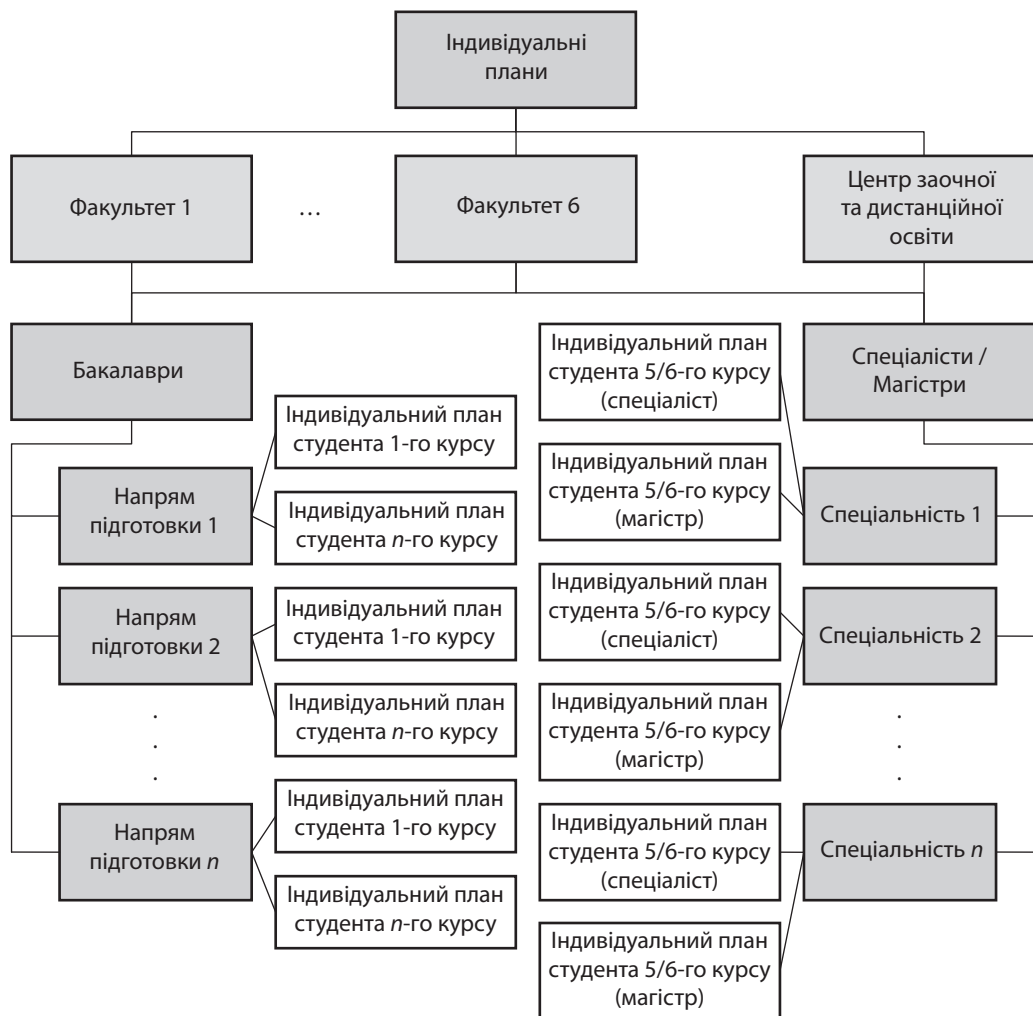


Рис. 1. Структура розділу системи дистанційного навчання КНТУ «Індивідуальні плани»

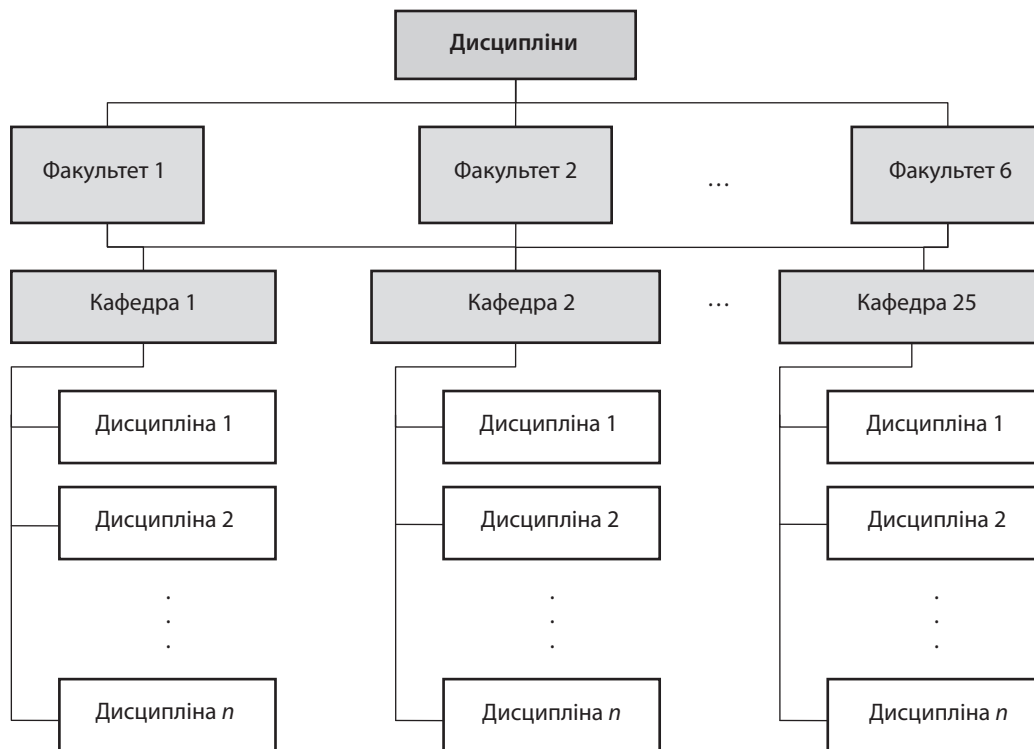


Рис. 2. Структура розділу системи дистанційного навчання КНТУ «Дисципліни»



Рис. 3. Типова структура дистанційного заняття та електронного курсу

що міститься в цьому розділі схематично, представлена на рис. 4.

Розділ «Повідомлення, об'яви, інструкції» має структуру та інформаційне наповнення, схожі до попереднього розділу, і призначений для студентів.

На теперішній час у системі дистанційного навчання КНТУ задіяні:

- ✦ Інформаційно-обчислювальний центр;
- ✦ Центр заочної та дистанційної освіти, 6 факультетів;
- ✦ 25 кафедр;

- ✦ 4191 зареєстрований користувач системи, з них:
  - 3 адміністратори системи дистанційного навчання;
  - 394 викладача (у т. ч. 7 модераторів факультетів та 27 кафедр);
  - 3794 студента.

Отже, в КНТУ проведена активна робота в напрямку розробки методології дистанційного навчання, реєстрації викладачів та студентів у системі, розроблено електронні курси переважної більшості дисциплін навчального процесу, що мають відповідну структуру,

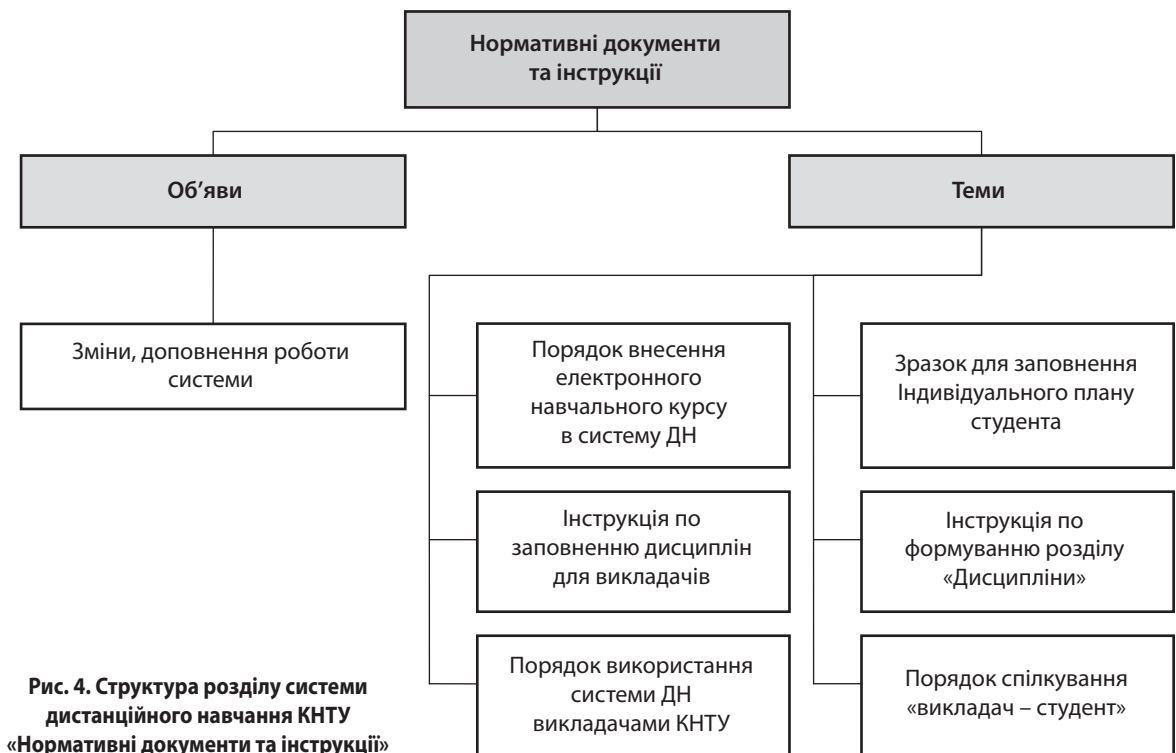


Рис. 4. Структура розділу системи дистанційного навчання КНТУ «Нормативні документи та інструкції»

а також проведене тестове випробування роботи користувачів системи протягом трьох тижнів.

Разом із тим, відмічено певні недоліки впроваджені системи та дистанційної форми навчання, а саме:

- ✦ обмеженість за часом та відсутність емоційності спілкування «викладач – студент»;
- ✦ недостатній рівень самоорганізації з боку користувачів дистанційної освіти;
- ✦ неможливість реалізації наявними програмними засобами інтерактивного віддаленого тестування студентів та проведення автоматизованого оцінювання знань.

Важливою проблемою також залишається той факт, що значна кількість викладачів не готова до роботи в системі дистанційного навчання. Найчастіше стримуючим чинником є невміння користуватися комп'ютерною технікою (деякі викладачі похилого віку) або, що зустрічається рідше, принципове неприйняття подібної форми навчання. Так, згідно з нашими дослідженнями, з 394 зареєстрованих у системі дистанційного навчання викладачів КНТУ 118 осіб (кожен третій) не залишили жодного повідомлення, тобто не розмістили в системі навчальних матеріалів. Не можна стверджувати, що всі вони не готові до впровадження дистанційного навчання, тому що частину матеріалів за них могли розмістити модератори системи, а частина курсів не завантажувалась, оскільки буде викладатися з наступного семестру. Досить показовою буде інша цифра: 68 викладачів жодного разу (!) не входили до системи дистанційного навчання. Можна вважати, що саме ці 17% і є тією кількістю викладачів, які повністю не готові до запровадження нових методів роботи.

Що стосується введення системи мотивації, то деякі передумови до цього вже є. Так, за розробку одного електронного навчального курсу керівництво ВНЗ встановило норматив методичної роботи – 75 годин.

## ВИСНОВКИ

У цілому, спираючись на міжнародний досвід та сучасні умови глобалізації, дистанційне навчання є перспективним напрямком розвитку освіти України, тому потребує подальшого вдосконалення та всебічного впровадження. Водночас, як слідує з викладеного, зважаючи на велику кількість перешкод, перехід до дистанційної освіти в Україні буде відбуватися повільно. Так, для повноцінного запровадження дистанційного навчання в КНТУ необхідно вирішити такі головні завдання:

1. Розробити чіткі вимоги, щодо дистанційного навчання до студентів.
2. Продумати систему оцінювання (у т. ч. автоматизованого) завдань, виконуваних дистанційно.
3. Реалізувати віддалене тестування студентів.
4. Подолати упередженість та скепсис частини викладачів щодо дистанційного навчання.
5. Підняти рівень самоорганізації учасників навчального процесу.
6. Запровадити вебінари, які би проводилися у режимі реального часу та забезпечували повну взаємодію між аудиторією й ведучим.

Треба зазначити, що впровадження дистанційної освіти не повинно стати самоціллю та відбуватися за рахунок інших форм навчання. Традиційні системи очної освіти, живе спілкування із досвідченим викладачем завжди будуть користуватися попитом на ринку освітніх послуг. Тому впровадження технологій дистанційної освіти в навчальний процес можна розглядати лише як

додаткову альтернативу очній формі. Можливо, у майбутньому дистанційна освіта навіть повністю замінить заочну форму навчання. ■

## ЛІТЕРАТУРА

**1. Мась Н. М.** Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду використання дистанційного навчання в освіті та його ефективність / Н. М. Мась, Н. А. Сторожук, Л. О. Ряба, Л. В. Солодєєва [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znpviknu\\_2013\\_41\\_33.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znpviknu_2013_41_33.pdf)

**2. Мазур М. П.** Розвиток дистанційного навчання в Україні як складової інформатизації сучасного суспільства / М. П. Мазур // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2014. – № 1. – С. 71 – 75.

**3. Гладкий І. П.** Удосконалення освітньо-професійних технологій та досвід впровадження дистанційної освіти в навчальних дисциплінах / І. П. Гладкий, Н. Ю. Шраменко // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 5-ї наук.-практ. конф., 19 – 21 листопада 2013 р, м. Львів. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 6 – 12.

**4. Кучмій Г.** Впровадження інноваційних технологій дистанційної освіти у навчальний процес / Г. Кучмій, О. Дорош, О. Бойко, Н. Дорош // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 5-ї наук.-практ. конф., 19 – 21 листопада 2013 р, м. Львів. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 41 – 43.

**5. Бекеш Ю. Р.** Огляд систем дистанційного навчання популярних ВНЗ України / Ю. Р. Бекеш, Л. М. Матієшин, Ю. О. Серов // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі : матеріали 5-ї наук.-практ. конф., 19 – 21 листопада 2013 р, м. Львів. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 44 – 48.

**6.** Проблемная лаборатория дистанционного обучения Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [dl.kpi.kharkov.ua/techn/rle](http://dl.kpi.kharkov.ua/techn/rle)

**7.** Центр дистанційної освіти НТУ «ХПІ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://cde.kpi.kharkov.ua/cdes/indexu.htm>

**8.** Українська Система Дистанційного Навчання Львівського інституту менеджменту [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.udl.org.ua](http://www.udl.org.ua)

**9.** Дистанционное обучение. Киевский институт инвестиционного менеджмента [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.kimi.kiev.ua](http://www.kimi.kiev.ua)

**10.** Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ikt.hneu.edu.ua/?lang=uk>

**11.** Робота над унормуванням питань щодо дистанційної освіти триває [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art\\_id=245978192](http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=245978192).

## REFERENCES

Bekesh, Yu. R., Matiashyn, L. M., and Sierov, Yu. O. "Ohliad system dystantsiinoho navchannia popularnykh VNZ Ukrainy" [Overview of distance learning popular universities in Ukraine]. *Innovatsiini komp'uterni tekhnologii u vyshchii shkoli*. Lviv: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2013. 44-48.

"Distantsionnoe obuchenie. Kievskiy institut investitsionnogo menedzhmenta" [Distance learning. Kyiv Institute of Investment Management]. [www.kimi.kiev.ua](http://www.kimi.kiev.ua)

Kuchmii, H. "Vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnologii dystantsiinoi osvity u navchalnyi protses" [Introduction of innovative technologies in distance education learning process]. *In-*

*novatsiini komp'uterni tekhnologii u vyshchii shkoli*. Lviv: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2013. 41-43.

Mas, N. M. et al. "Analiz vitchyznianoho ta zarubizhnoho dosvidu vykorystannia dystantsiinoho navchannia v osviti ta ioho efektyvnist" [Analysis of domestic and foreign experience of using distance learning in education and its effectiveness]. [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znpviknu\\_2013\\_41\\_33.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Znpviknu_2013_41_33.pdf)

Mazur, M. P. "Rozvytok dystantsiinoho navchannia v Ukraini iak skladovoi informatyzatsii suchasnoho suspilstva" [The development of distance learning in Ukraine as part of informatization of modern society]. *Informatyka ta informatsiini tekhnologii v navchalnykh zakladakh*, no. 1 (2014): 71-75.

Problemaia laboratoriai distantsionnogo obucheniiia Nacionalnogo tekhnicheskogo universiteta "Kharkovskiy politekhnicheskii institut". [dl.kpi.kharkov.ua/techn/rle](http://dl.kpi.kharkov.ua/techn/rle)

"Robota nad unormuvanniam pytan shchodo dystantsiinoi osvity tryvaie" [Work on normalization issues of distance education continues]. [http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art\\_id=245978192](http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=245978192)

Sait personalnykh navchalnykh system KhNEU im. S. Kuznetsia. <http://www.ikt.hneu.edu.ua/?lang=uk>

Tsentr dystantsiinoi osvity NTU "KhPI". <http://cde.kpi.kharkov.ua/cdes/indexu.htm>

"Ukrainska Systema Dystantsiinoho Navchannia Lvivskoho instytutu menedzhmentu" [Ukrainian Distance Learning System Lviv Institute of Management]. [www.udl.org.ua](http://www.udl.org.ua)

"Udoskonalennia osvitnyo-profesiinykh tekhnologii ta dosvid vprovadzhennia dystantsiinoi osvity v navchalnykh dystsyplynakh" [Improving educational and professional technology and experience in implementing distance education in academic disciplines]. *Innovatsiini komp'uterni tekhnologii u vyshchii shkoli*. Lviv: Vyd-vo Lvivskoi politekhniki, 2013.6-12.