

## МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

*У статті розглянуті питання практичного запровадження системи дистанційного навчання у вищому навчальному закладі. Розглянуті цілі і послідовність дій при впровадженні системи дистанційного навчання у вищому навчальному закладі. Окремо розглянуті питання планування організаційно-штатної структури підрозділу дистанційного навчання його завдання і функції. Також розглянуті синхронна, асинхронна і змішана форма дистанційного навчання, розглянуто вибір методів і засобів дистанційного навчання. Визначені функції, які мають бути реалізовані програмним середовищем системи дистанційного навчання.*

*Ключові слова: система дистанційного навчання, технології дистанційного навчання, синхронне, асинхронне, змішане навчання, методи дистанційного навчання*

**Вступ та постановка проблеми.** Сучасні тенденції надання освітніх послуг ВНЗ України часто спрямовані на створення та впровадження в освітній процес інноваційних систем і новітніх технологій. Це вимагає їх ретельного аналізу, дослідження наслідків застосування для організації навчального процесу у ВНЗ та досягнення поставленого завдання по якості навчання відповідно до стандартів вищої освіти. Все це виводить проблему впровадження нових технологій навчання на одне з перших місць у теорії педагогіки та практики освітньої діяльності ВНЗ.

На теперішній час широкого використання як в світі в цілому так і в Україні зокрема знаходять технології дистанційного навчання. Впровадження технологій дистанційної форми навчання у ВНЗ потрібне для розширення цільової аудиторії студентів, можливості економії коштів та отримання додаткового доходу, можливості експорту знань, а також для того, щоб «іти в ногу із часом», який вимагає більш інтерактивних і мобільних способів отримання навчання і знань. Використання таких технологій поряд з традиційною (класичною) схемою навчання у ВНЗ дозволяє більш якісно розкрити навчальний потенціал студента, спрощує механізм отримання навчальної інформації і загалом робить процес навчання зручнішим для студента, який в конкретний момент може обирати ту чи іншу схему навчання в залежності від своїх побажань.

Але використання нових технологій навчання, зокрема дистанційного навчання, потребує якісного аналізу можливостей застосування таких технологій у конкретному ВНЗ, а також чіткого планування щодо запровадження і підтримки функціонування на належному рівні такої системи навчання. Спираючись на отриманий практичний досвід, а також на аналіз літератури з даної тематики у статті розглянуті основні методологічні засади створення, забезпечення та ефективного функціонування і розвитку системи дистанційного навчання (СДН) у ВНЗ.

**Мета статті.** Визначити методологічні основи впровадження системи дистанційного навчання у ВНЗ, розглянути основні цілі, методи і функції дистанційного навчання і на їх основі запропонувати орієнтовну організаційно-штатну структуру та компоненти структури системи дистанційного навчання, планування ресурсів, функцій програмного середовища дистанційного навчання.

**Викладення основного матеріалу статті.** Серед цілей впровадження СДН у ВНЗ можна виділити такі [1]:

1) підтримка традиційного (класичного) навчального процесу, коли через програмні платформи системи дистанційного навчання здійснюється поширення навчальних матеріалів а також «доопрацювання» занять, які були пропущені тими, хто навчається з тих чи інших причин;

2) реалізація дистанційного навчання для тих, хто навчається, що не можуть відвідувати очні заняття;

3) робота з новими цільовими аудиторіями (інклюзивне та неперервне навчання, підвищення кваліфікації, курси перепідготовки тощо).

Впровадження системи дистанційного навчання у ВНЗ необхідно здійснювати у такій послідовності [2, 3]:

1. Прийняття рішення керівництвом ВНЗ про запровадження системи дистанційного навчання, визначення цілей і задач для рішення яких організовується даний процес;

2. Створення підрозділу вищого навчального закладу, у функції якого входить забезпечення СДН.

3. Підготовка необхідного технічного забезпечення (апаратно-програмної частини), для чого спочатку необхідно провести ревізію можливостей обладнання, комп'ютерів, комп'ютерних та інших мереж зв'язку, аудиторного фонду та програмного забезпечення, а потім за необхідності придбати все необхідне для забезпечення його функціонування.

4. Визначення системи мотивації персоналу та оплати праці за такі форми як робота в он-лайн режимі, створення навчальних матеріалів, ведення дистанційного курсу, адаптація матеріалів, розробка програмного педагогічного забезпечення.

5. Вибір програмної платформи для системи дистанційного навчання вищого навчального закладу.

6. Підготовка до роботи у СДН, тих, хто навчається та персоналу, що включає знайомство з новим програмним забезпеченням, принципами створення навчально-методичних комплексів у СДН та електронних курсів, основами ведення навчального процесу в режимі он-лайн, можливостями використання дистанційних технологій у процесі очного навчання, правилами створення програмованих тестів та контрольних заходів в он-лайн режимі.

7. Створення електронних навчальних курсів з навчальних дисциплін, що може включати як розробку власних курсів так і придбання готових курсів сторонніх розробників.

8. Залучення тих, хто навчається до дистанційного навчання (підключення, підтримка, супроводження).

9. Підтримка навчального дистанційного процесу, що включає роботу з користувачами, поточні роботи з дистанційними курсами, моніторинг діяльності тих, хто навчається, викладачів і тьюторів, підтримка зв'язку із розробниками курсів чи програмної платформи СДН.

До нормативної документації на основі якої можливе впровадження дистанційної форми навчання у ВНЗ:

1. Положення про дистанційне навчання (використання технологій дистанційного навчання) у ВНЗ.

2. Положення про порядок розробки інформаційних ресурсів.

3. Положення про норми навантаження викладачів.

4. Положення про розрахунок і оплату праці працівникам, які задіяні у системі дистанційного навчання.

5. Положення про сертифікацію (експертизу) інформаційних ресурсів.

6. Положення про авторські права та ін.

Необхідно чітко прописати механізм документообігу:

- кількість документів (накази, розпорядження, інструкції, відомості);
- розташування місця формування документів (електронний ректорат, електронний деканат);

- взаємозв'язок документів при їх формуванні (накази про переведення, відомості про здачу іспитів);

- шлях і час руху документу;

- місце зберігання і використання документів (електронний деканат, база даних, електронна бібліотека);

- зовнішні та внутрішні інформаційні зв'язки (кабінет студента, кабінет викладача, форуми, чати, вебінари) тощо.

Також, в процесі підготовки навчального закладу до впровадження системи дистанційного навчання здійснюється планування ресурсів (фінансових, технічних, інформаційних, часових, кадрових).

Фінансові ресурси – розрахунок необхідний мінімум для придбання обладнання, програмного забезпечення, доступу до мережі Інтернет, оплати діяльності учасникам навчального процесу. Тут необхідно вирішити організаційні фінансові та бухгалтерські питання дистанційного навчання.

Часові ресурси – це терміни на розробку та впровадження електронних навчально-методичних комплексів, контроль навчального процесу, виконання завдань тими, хто навчається згідно з навчальним планом.

Кадрові ресурси – це розробники, викладачі, працівники технічної та інформаційної служб.

Окремо слід зупинитися на плануванні штатного розкладу, а саме, на формуванні мінімального набору посад, який повинен бути залучений до підготовки та реалізації навчального процесу із застосуванням дистанційних освітніх технологій:

- адміністрація;
- викладачі дистанційного навчання;
- відділ локальних координаторів;
- розробники електронних навчально-методичних комплексів;
- технічний відділ з підтримки комунікацій;
- відділ організації веб-контенту і підтримки бази даних;
- дизайнер навчальних курсів;
- приймальна комісія;
- бухгалтерський відділ;
- відділ експертизи електронних навчально-методичних комплексів;
- відділ з підвищення кваліфікації викладачів дистанційного навчання та інших співробітників.

Загалом, для введення СДН у вищому навчальному закладі обов'язковим є створення відповідного підрозділу, наприклад, лабораторії чи центру дистанційного навчання, основними завданнями якого повинні бути:

- відбір кадрового складу, що здатен підтримувати дистанційну форму навчання засобами інтернет-комп'ютерних технологій;
- створення, налагодження та постійна підтримка у робочому стані технічної інфраструктури вищого навчального закладу;
- створення чи встановлення і налагодження платформи системи дистанційного навчання;
- розроблення і супровід баз навчальних матеріалів, забезпечення доступу до них;
- створення навчальних віртуальних лабораторій;
- забезпечення зв'язку між викладачами (методистами, консультантами, тьюторами) та тими, хто навчається;
- організація та проведення контрольних заходів;
- організація відеоконференцій, вебсемінарів, консультацій;
- підвищення кваліфікації викладачів і співробітників вищого навчального закладу щодо впровадження СДН.

Системне середовище дистанційного навчання є сукупністю методів і програмних засобів, що забезпечують реалізацію технології дистанційного навчання. На нашу думку, таке середовище може утворюватися двома способами:

- за допомогою платформ (систем) дистанційного навчання (Moodle, Lotus Learning Spase, Blackboard Learning Sustem, «Прометей», ГЕКАДЕМ. «Віртуальний Університет», «Веб-клас ХП», «АГАПА»);

- за допомогою сукупності служб і сервісів мережі Інтернет (блог, електронна пошта, он-лайн дошка, он-лайн відео та аудіо, чати, форуми, он-лайн засоби проведення тестування, он-лайн презентації, електронні бібліотеки, сервіси публікації книг тощо).

Системне (програмне) середовище дистанційного навчання повинно реалізовувати такі функції:

- реєстрація та авторизація тих, хто навчається, тьюторів, викладачів, адміністрації навчального закладу;
- регулювання рівнів доступу до дистанційних ресурсів, можливості перегляду та внесення змін;
- розміщення і перегляд різного типу і структури інформації та навчальних матеріалів;
- взаємодія учасників дистанційного навчання;
- ведення, зберігання та надання звітів щодо діяльності учасників дистанційного навчання;
- реалізація контрольних заходів;
- можливість зворотнього зв'язку з викладачем;
- можливість on-line спілкування (в тому числі аудіо- або відеозв'язок).

Слід зазначити, що ефективність впровадження СДН у вищому навчальному закладі залежить від виконання кількох умов:

- розуміння керівництвом вищого навчального закладу ролі дистанційних технологій у сучасному освітньому процесі;
- достатній об'єм джерел фінансування;
- наявність або можливість швидкого розвитку технічної інфраструктури вищого навчального закладу;
- створення умов у вищому навчальному закладі для росту і розвитку персоналу, технологій, інфраструктури;
- можливості використання міжнародного досвіду.

До технічної інфраструктури навчального закладу відносяться засоби передачі інформації (електронні комунікації), мережні протоколи взаємодії різного рівня, апаратне забезпечення (ПК, сервер, мережне обладнання), програмне забезпечення всього технологічного ланцюга подання інформації для обраної форми дистанційного навчання (синхронне, асинхронне, змішане).

У сучасній педагогічній теорії про синхронні й асинхронні методи навчання застосовують до електронного та дистанційного навчання.

Асинхронне навчання відбувається за умови, коли віддалений «слухач», оснащений пакетом інформаційних засобів, нагромаджує знання, навички, уміння, а навчальний заклад періодично контролює кількість і якість засвоєння знань.

Синхронне навчання – це дистанційне навчання у сучасному розумінні, тобто коли віддалений «клас», група (рідше – окремий здобувач освіти) перебувають у синхронній взаємодії з тьютором (методистом, викладачем або консультантом-наставником, що здійснює методичну й організаційну допомогу тим, хто навчається у межах конкретної програми дистанційного навчання), віддаленою інформаційною базою, пристроєм, що тестує та ін.

Змішане дистанційне навчання – це досить нова методика навчання, що поєднує дистанційний формат, очні заняття і самопідготовку. Ця система навчання / викладання поєднує в собі кращі аспекти та переваги викладання в класній кімнаті та інтерактивного або дистанційного навчання і створює доступні та мотивуючі курси для тих, хто навчається. Змішане навчання дозволяє здійснити більш ефективну передачу знань з меншим відривом від виробництва, надає можливість спілкування при використанні комп'ютерних технологій і швидкого застосування отриманих знань.

Крім здійснення доступу до навчальних матеріалів, керування знаннями та консультування у режимі он-лайн змішане навчання передбачає очне й мобільне навчання,

тобто очне консультування, навчання в аудиторії, розповсюдження друкованих матеріалів та електронних матеріалів на фізичних носіях тощо. Все це здійснюється для того щоб досягти цілей навчання, якісного застосування знань на практиці, врахувати особливість цільових груп тих, хто навчається та різні стилі навчання, що в результаті сприяє підвищенню якості й ефективності навчання.

Важливим моментом у реалізації СДН у вищому навчальному закладі є вибір сукупності методів, форм і засобів дистанційного навчання. Педагогічні методи і прийоми, які використовуються при дистанційному навчанні, класифікують так [4]:

- методи навчання за допомогою взаємодії того, хто навчається з освітніми ресурсами при мінімальній участі викладача і студентів (самонавчання). Для розвитку цих методів характерний мультимедійний підхід, коли за допомогою різноманітних засобів створюються освітні ресурси: друковані, аудіо-, відеоматеріали та навчальні матеріали, що надходять з комп'ютерних мереж;

- методи індивідуалізованого викладання і навчання, для яких характерні взаємини одного студента з одним викладачем чи одного студента з іншим студентом (навчання «один до одного»). Ці методи реалізуються в дистанційній освіті в основному за допомогою таких технологій, як телефон, звичайна та електронна пошти;

- методи, в основі яких лежить надання студентам навчального матеріалу викладачем чи експертом, при яком студенти займають пасивну позицію у комунікації (навчання «один до багатьох»). Ці методи, властиві традиційній освітній системі, одержують новий розвиток на базі сучасних інформаційних технологій;

- методи, для яких характерна активна взаємодія між всіма учасниками навчального процесу (навчання «багато до багатьох»). Розвиток цих методів пов'язаний з проведенням навчальних колективних дискусій і конференцій.

Методи забезпечують досягнення необхідних цілей дистанційного навчання, якщо буде забезпечена необхідна для цього науково-навчальна матеріальна база і викладач зможе обрати необхідні та доцільні організаційні форми занять. У педагогічній практиці вищого навчального закладу при традиційних формах здобуття освіти стали усталеними такі організаційні форми навчання: лекції, практичні, семінарські та лабораторні заняття, консультація, екскурсія, навчальна конференція, самостійна і науково-дослідна робота, навчальна та виробнича практики, курсова, дипломна робота (проект) [5]. Всі вони мають місце в СДН з певною специфікою, що зумовлена використанням засобів комп'ютерних і телекомунікаційних технологій.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Таким чином розглянуті у статті методологічні основи запровадження системи дистанційного навчання у ВНЗ на підставі визначених цілей запровадження СДН дозволили чітко визначити послідовність дій керівництва ВНЗ по впровадженню СДН, запропоновано основний перелік нормативною документації для супроводження процесу надання освітніх послуг з використанням технологій дистанційного навчання. Надані пропозиції по організаційно-штатній структурі підрозділу, який буде займатись реалізацією СДН у ВНЗ. Розглянуті та проаналізовані різні форми дистанційного навчання на підставі чого зроблений висновок про найбільшу ефективність застосування змішаної форми дистанційного навчання, що зробить процес запровадження СДН у ВНЗ поступовим і спростить викладачам/консультантам перехід до підготовки і використання технологій дистанційного навчання.

Перспективою подальших досліджень є розгляд питань можливості моделювання і аналізу результатів запровадження системи дистанційного навчання у ВНЗ для оцінки ефективності і доцільності використання такої системи у конкретному вищому навчальному закладі.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Козлякова Г.О. Інформаційно-педагогічне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід: Монографія. – К.: ВЦ «Просвіта», 2002. – 230 с.
2. Полат Е.С. Бухаркіна М.Ю., Моисеева Н.В. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высшего учебного заведения. – М., 2004. – 286 с.
3. Ленков С.В., Гахович С.В., Гунченко Ю.О., Лукін В.Є., Шворов С.А. Побудова та використання систем дистанційного навчання з елементами штучного інтелекту: Монографія. – Одеса, Вид-во ВМВ, 2013. – 324 с.
4. Хоменко Л.О. Досвід розробки методів дистанційного навчання іноземних мов / Л.О. Хоменко, О.Ю. Баланова // «Наукові доповіді НАУ» 2005– 1 (1) – [електронний ресурс] – режим доступу – <http://www.google.com.ua/#sclient=psy-ab&q622>
5. Слєпкін З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій шолі: навчальний посібник / З.І. Слєпкін. – К. : Вища школа, 2005. – 259 с.

#### REFERENCES:

1. Kozljakova G.O. Informacijno-pedagogichne zabezpechennja dystancijnoi' osvity: zarubizhnyj i vitchyznjanyj dosvid: Monografija. – K.: VC «Prosvita», 2002. – 230 s. (In Ukrainian)
2. Polat E.S. Buharkina M.Ju., Moyseeva N.V. Teoryja y praktyka dystancyonnoho obuchenija: Uchebnoe posobyje dlja studentov vysshego uchebnogo zavedenija. – M., 2004. – 286 s. (In Russian)
3. Ljenkov S.V., Gahovych S.V., Gunchenko Ju.O., Lukin V.Je., Shvorov S.A. Pobudova ta vykorystannja system dystancijnogo navchannja z elementamy shtuchnogo intelektu: Monografija. – Odesa, Vyd-vo VMV, 2013. – 324 s. (In Ukrainian)
4. Khomenko L.O. Dosvid rozrobki metodiv distantsijnogo navchannja inozemnikh mov / L.O. Khomenko, O.YU. Balanova // «Naukovі doповіді NAU» 2005- 1 (1) - [yelektronnyy resurs] - rezhim dostupu - <http://www.google.com.ua/#sclient=psy-ab&q622>
5. Slêpkín' Z.Í. Naukovі zasadi pedagogičnogo protsesu u vishijy sholі: navchal'niy posіbник / Z.Í. Slêpkín'. - K. : Vishcha shkola, 2005. - 259 s.

**Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.,** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

#### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

*В статье рассмотрены вопросы практического введения системы дистанционного обучения в высшем учебном заведении. Рассмотрены цели и последовательность действий при внедрении системы дистанционного обучения. Отдельно рассмотрены вопросы планирования организационно-штатной структуры подразделения дистанционного обучения его задачи и функции. Также рассмотрены синхронная, асинхронная и смешанная форма дистанционного обучения, рассмотрен выбор методов и средств дистанционного обучения. Определены функции, которые должны быть реализованы программной средой дистанционного обучения.*

*Ключевые слова: высшее учебное заведение, система дистанционного обучения, технологии дистанционного обучения, электронные курсы, функции дистанционного обучения синхронное, асинхронное, смешанное обучение, методы и приемы дистанционного обучения, программные средства дистанционного обучения, педагогические методы и приемы.*

Ph.D. Gakhovich S.V., Ph.D. Savchenko T.V.

## METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR INTRODUCING A DISTANCE LEARNING SYSTEM IN A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION

*The article considers the issues of modern trends and new technologies in the training of applicants for higher education and on their basis the topical issues of practical implementation of the distance learning system in higher education institutions are considered. The objectives and sequence of actions of the management of the higher educational institution during the commissioning of the distance learning system are considered in detail. Separately, the questions of planning the organizational and staff structure of the distance learning unit of its tasks and functions are considered. The article proposes an indicative list of normative documents that will regulate the activities of the administration to work with the distance learning system and the procedure for interaction with other units of the educational institution. A variant of forming the organizational and staff structure of the unit is proposed, which will deal with the practical use of the distance learning system for working with higher education applicants. Also features of synchronous, asynchronous and mixed form of distance learning are considered. The article briefly discusses software that provides the operation of distance learning technologies, and also considers the choice of various methods, forms and means of distance learning. A modern classification of pedagogical methods and techniques is considered, which are oriented and used by higher educational institutions for distance learning.*

*Keywords: higher education institution, distance learning system, distance learning technologies, e-learning courses, distance learning functions, synchronous, asynchronous, mixed instruction, methods and methods of distance learning, distance learning software, pedagogical methods and techniques.*