

УДК 378.14:004

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАХОДІВ В ОНЛАЙН-ФОРМАТІ

І. В. Огірко, М. Ф. Ясінський, Л. М. Ясінська-Дамрі, О. І. Огірко

*Українська академія друкарства,
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна*

Розглядається дистанційне навчання як сучасна освітня технологія, обґрунтовуються організаційно-педагогічні умови застосування системи дистанційного навчання у процесі фахової підготовки. Описуються сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців, а також методологічні та методичні проблеми їх впровадження в навчальний процес ВНЗ. Досліджуються теоретичні основи впровадження хмарних технологій в процесі поглибленого вивчення дисциплін поліграфічного спрямування. Концепція хмарних технологій полягає в розподіленій обробці даних, де додатки, комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. Ефективність дистанційних технологій залежить від рівня підготовки викладачів до реалізації дистанційного навчання, науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення, а також від готовності студентів навчатися в умовах дистанційної освіти.

Ключові слова: *інформаційні технології, дистанційне навчання, електронні видання, інформація, друкарство, індивідуальне навчання, методи навчального процесу, особливості роботи викладача, системи безперервної освіти.*

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток інформаційних технологій підвищив актуальність модернізації системи безперервної освіти в Українській академії друкарства. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Сутність модернізації у концепції дистанційної освіти, яка охоплює все ширші верстви суспільства і стає найважливішим фактором його розвитку. Аналіз наукової літератури [1-3] свідчить про значну увагу до впровадження інноваційних технологій у навчальний процес. Метою є дослідження особливостей використання інноваційних і традиційних технологій навчання в умовах інформатизації освіти в Українській академії друкарства. Дистанційне навчання — сукупність інформаційних технологій, що забезпечують доставку здобувачу вищої освіти основного обсягу навчального матеріалу; інтерактивну взаємодію здобувачів освіти і викладачів у процесі навчання; надання їм можливості самостійної роботи із засвоєння навчального матеріалу; а також оцінювання їхніх знань та умінь у процесі навчання [1]. Сучасному суспільству потрібна якісна освіта, яка спроможна забезпечити вимоги. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, інформатизація суспільства, зміна способів розповсюдження та застосування інформації впливають на процес навчання. Одним із сучасних засобів

реалізації процесу навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій є дистанційна освіта. Дистанційні форми і методи навчання сприяють індивідуалізації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців, збільшують обсяг самостійної роботи, наштовхують на використання інноваційних засобів знаходження та використання інформації. Та незважаючи на велику кількість наукових досліджень сучасна дистанційна освіта нагадує традиційні форми заочного навчання, без застосування всіх можливостей принципово нових форм і методів навчання. Деякі вузи відводять особливу роль телекомунікаціям в організації дистанційного навчання і визначають його як теленавчання [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням дистанційного навчання займаються такі науковці, як В. Кухаренко, В. Олійник, В. Рибалко, Н. Сиротенко, П. Стефаненко, А. Хуторський та інші [1-5]. Останнім часом збільшилась кількість досліджень, присвячених проблемам у галузі розробки і формування інформаційного освітнього середовища навчальних закладів. Проблеми та напрямки створення та функціонування освітнього простору навчального закладу активно вивчаються вченими, а саме Б.С. Гершунським, Р.С. Гуревичем, М.І. Жалдаком, М.Ю. Кадемією, Д.Л. Константиновським, А.А. Кузнецовим, В.В. Лапінським, В.М. Мадзігоном, В.Я. Нечаєвим, О.Л. Скідіним, І.В. Роберт, І.С. Якиманською, Ю.І. Яковенком [1-10] та багатьма іншими. Одним із пріоритетних напрямків в сфері освіти повинно виступити використання інноваційних технологій в процесі покращення якості освіти та ефективна інтеграція у світовий освітній простір. Проблемам з питань розвитку дистанційної освіти присвячені роботи багатьох зарубіжних науковців, таких як: Р. Деллінг, Г. Рамбле, Д.Кіган, М. Сімонсон, М. Мур, А. Кларк, М. Томпсон ін. та відповідно вітчизняними, такими як: О. Андрєєв, Г. Козлакова, І. Козубовська, В. Олійник, Є. Полат, А. Хуторський [2-7]. Питаннями впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі займається: А. Андрєєв, Т.Вахрущева, М.Загірняк, В.Кухаренко, Є.Полат, І.Козубовська, О.Рибалко, Є.Долинський, Я.Ваграменко, В.Вержбіцький [1-6].

Актуальним у цьому зв'язку є використання хмарних технологій. Дослідження літератури засвідчило, що методику використання хмарних технологій в освіті висвітлювали вчені М. І. Жалдак, М. А. Шиненко, Н. В. Морзе [3-8] та ін. Проте деякі аспекти поетапного впровадження використання хмарних обчислень під час вивчення дисциплін залишаються невисвітленими в науковій літературі. Тепер освіта не обмежується школою чи університетом. Незважаючи на значну кількість досліджень з дистанційної освіти, сьогодні відсутні наукові роботи, у яких би цілісно розглядалися різні форми дистанційного навчання з урахуванням специфіки вищих навчальних закладів. Дистанційне навчання це сукупність інформаційних технологій, що забезпечують доставку здобувачу вищої освіти навчального матеріалу; взаємодію здобувачів освіти і викладачів у процесі навчання; надання їм можливості самостійної роботи із засвоєння навчального матеріалу; а також оцінювання їхніх знань та умінь у процесі навчання.

Метою роботи виступило дослідження теоретичних основ впровадження хмарних технологій в процесі поглибленого вивчення дисциплін поліграфічного спрямування в Українській академії друкарства. Хмарні технології є однією з провідних тенденцій світових інформаційних технологій. За прогнозом аналітиків хмарні обчислення вважаються найбільш перспективною стратегічною технологією майбутнього, прогнозується міграція більшої частини інформаційних технологій в хмари на протязі найближчих 5 років [1-3]. Хмарні технології – це сервіс, основне завдання якого полягає у віддаленому використанні засобів обробки та зберігання даних [2-8]. Дистанційне навчання має низку переваг перед іншими формами навчання. Можна підтримувати контакт з викладачем за допомогою телекомунікаційних технологій, відеозв'язку, та одержувати структурований навчальний матеріал, представлений в електронному вигляді. Частина навчального процесу дистанційної освіти може здійснюватися за очною формою складання іспитів, практичні, лабораторні роботи тощо. Високий професіоналізм, високий рівень комунікації – це є основними ознаками дистанційного навчання в Українській академії друкарства. Протягом останніх двох років, відбувається процес переходу від традиційного навчання до навчання на базі комп'ютерних технологій. Це стало можливим здебільшого з розвитком мережі Інтернет, що дало можливість пересилати необхідну кількість динних, вільно вести дискусії з іншими користувачами мережі в online режимі і розміщувати інформацію на Інтернет-сайтах, роблячи її доступною для бажаючих. Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу в Українській академії друкарства. Під час реформування освіти у вищих навчальних закладах, в тому числі в Українській академії друкарства ,розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розробку різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання. За концепцією дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірнього, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання [1-4]. В останні роки швидко розвиваються науково-методичні основи дистанційного навчання. Дистанційне навчання – це технологія, що базується на принципах відкритого навчання, широко використовує комп'ютерні навчальні програми різного призначення . Дистанційне навчання надає здобувачам вищої освіти доступ до джерел інформації, підвищує ефективність самостійної роботи, дає нові можливості для знаходження та закріплення різних професійних навичок, а викладачам в свою чергу дозволяє реалізовувати нові форми і методи навчання із застосування концептуального і математичного моделювання явищ і процесів. Інформатизація процесу освіти та новітні інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) за умови повного їх використання та введення до освітнього процесу, докорінно змінюють перебіг життя студента. У процесі дистанційного навчання використовуються дистанційні курси – інформаційні продукти, які є достатніми для навчання за окремими навчальними дисциплінами [3-5]. Це передбачає створення та підтримку діяльності загального освітнього простору,

який може охопити коло бажаючих отримати освіту та об'єднати студентів та викладачів різних країн, стимулюючи процес обміну досвідом, та циркуляції знань. Дистанційна освіта стоїть поряд із класичною формою здобуття освіти, є не альтернативною, а лише однією з форм. Як і в кожній формі отримання знань, у дистанційній є недоліки, але їх подолання стає можливим завдяки рокам практичного застосування цієї форми не лише як допоміжної, а як рівної класичній формі здобуття освіти. Є певні тенденції розвитку дистанційного навчання, такі як збільшення кількості відкритих дистанційних курсів, розробка програм дистанційного навчання, інтеграція ІКТ у навчальний процес дистанційної освіти, комбінування переваг дистанційного навчання із класичною формою освіти, моніторинг досягнень вищих навчальних закладів в світі і використання корисного досвіду.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасних умовах існує потреба отримання вищої освіти дистанційно, що викликано необхідністю навчатися без відриву від виробництва, отримання освіти людьми з обмеженими можливостями та тими, що перебувають за кордоном. Таку можливість в Українській академії друкарства надає дистанційне навчання, яке здійснюється завдяки інформаційно-освітнім технологіям і системам комунікації [1-4]. Дистанційна форма навчання має ряд переваг. Зокрема, здобувач вищої освіти може навчатися у зручній для нього час, звичному оточення та у відносно автономному темпі. Варто врахувати і нижчу вартість такого навчання, оскільки відпадає потреба в оренді приміщень, оплаті значної кількості персоналу та економії часу [2-5]. Система дистанційного навчання має і недоліки. Для успішної корекції навчання та адекватного оцінювання важливо мати безпосередній контакт із здобувачем. Остаточний контроль якості знань проводиться на очній сесії. Крім того, при дистанційному навчанні втрачається безпосередній контакт між викладачем та студентом [3-6]. При тривалому дистанційному навчанні студент перестає правильно формулювати свої думки, висловлюватись та проводити дискусійне обговорення. Така форма навчання потребує свідомого і мотивованого підходу до отримання освіти. Можливість навчатися у зручній час може перетворитися на систематичне навчання. Дистанційна форма потребує самоорганізованості та вміння розрахувати час. За умови дистанційного навчання в Українській академії друкарства активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в онлайн режимі, безпосередньо використовуючи інтернет як засіб зв'язку web-чат, IRC, ICQ, інтерактивне TV, web-телефонію, Telnet. Для успішного проведення дистанційного навчання в Українській академії друкарства успішно використовується система MOODLE.

Досвід використання дистанційної форми навчання в Українській академії друкарства виявив іще одну особливість, а саме – велике навантаження на зір у зв'язку з необхідністю тривалий час перебувати за комп'ютером. Тому, за-

стосовуючи дистанційну форму навчання потрібно урізноманітнювати її види. Найбільш поширеними є наступні види дистанційних технологій: чат-заняття, які проводяться синхронно, коли всі учасники мають одночасний доступ до чату; веб-заняття, або дистанційні лекції, конференції, семінари, ділові ігри, лабораторні роботи, практикуми та інші форми навчальних занять, що проводяться за допомогою засобів телекомунікацій та інших можливостей інтернету; телеконференції, що проводяться, на основі списків розсилки з використанням електронної пошти. Існують форми дистанційного навчання, при якому навчальні матеріали висилаються поштою в регіони. Однак не всі знання можна отримати дистанційно. Так, наприклад, навчитися самостійно деяким видам творчої діяльності, при відсутності прямого контакту студента і викладача, практично неможливо. Одна з головних проблем запровадження інноваційних форм навчання в Українській академії друкарства є вибір оптимального співвідношення найкращих традицій наявної освітньої системи, сучасних педагогічних інновацій та інструментарію інформаційно-комунікаційних технологій. Як свідчить практика і деякі дослідження, тенденція навчання чітко розвивається в напрямку змішаного навчання як процесу, котрий створює комфортне інформаційне освітнє середовище, системи комунікацій, що надають всю необхідну навчальну інформацію [4-7]. Сучасна дистанційна освіта в Українській академії друкарства – це розгалужена система передачі знань на відстані за допомогою різних засобів і технологій, яка сприяє отриманню студентами необхідної інформації для використання у практичній діяльності [1-4]. Дистанційне навчання – це така форма організації навчального процесу та педагогічна технологія, основою якої є керована самостійна робота студентів та широке застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Основною метою дистанційного навчання студентів в Українській академії друкарства є виховання особистості, яка має бажання і здатність до спілкування, навчання та самоосвіти. Дистанційна освіта розвивається, удосконалюється та охоплює різні групи, адже навчатися потрібно протягом всього життя.

Концепція хмарних технологій в Українській академії друкарства полягає в розподіленій обробці даних, де додатки, комп'ютерні ресурси та потужності надаються користувачеві як Інтернет-сервіс. Під хмарою розуміють центр обробки даних з власною інфраструктурою. Головною перевагою використання хмар є приховування складної інфраструктури від кінцевих користувачів, що забезпечує доступність інформації та засобів її обробки програмного забезпечення. Це дозволяє користувачам зосередитися на виконанні своїх функціональних обов'язків, при цьому не замислюючись про технології обробки інформації. Всі завдання з настройки, усунення несправностей, захисту від несанкціонованого доступу, розширення інфраструктури та ін. бере на себе сервіс-провайдер. Пов'язаний розвиток таких технологій з необхідністю зниження витрат на дорогі ІТ-послуги. Електронні освітні ресурси – це навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали і засоби, розроблені в електронній формі і представлені на носіях будь-якого типу або розміщені в комп'ютерних

мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, у частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами [4-7]. Відповідно під хмаро орієнтованими електронними освітніми ресурсами в процесі вивчення економічних дисциплін можна розуміти вид електронних освітніх ресурсів, що використовуються за хмарною моделлю доступу, а саме – навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, які розроблені в електронній формі, використовуються за хмарною моделлю доступу, відтворюються за допомогою відповідних електронних цифрових технічних засобів та необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами. Тоді до складу хмарних ресурсів входять як відповідні засоби ІКТ це програмна складова, так й дані навчального призначення - інформаційна складова. Можна виокремити, можливість застосування методів управління проектами для покращення продуктивності та якості розробки програмного забезпечення як найбільш доступного способу навчання узагальнених умінь розв'язування задач.

Програмне забезпечення управління проектами – це клас програмного забезпечення, зазвичай орієнтованого на управління проектами. Дистанційне навчання набуло широкого поширення у багатьох країнах світу і з кожним роком його популярність стрімко зростає. Методики такого навчання передбачають застосування нових інформаційних технологій, які включають супутникове телебачення, комп'ютерні мережі, мультимедіа тощо. У колі провідних навчальних закладів створені і набули популярності такі відносно нові інституції дистанційної освіти та самоосвіти, як телеуніверситети, тьютерські центри, мультимедійне навчання, інформаційні центри, інтернет-навчання. В останні роки інтерактивне навчання набуло поширення в Українській академії друкарства, де запровадження нових освітніх технологій, дозволяє отримувати належну освіту і здобувати потрібну спеціальність. Форми дистанційного навчання відкривають нові перспективи для розвитку самоосвіти студентів. Дистанційне навчання розглядається як форма організації освіти, коли студенти віддалені від викладача у просторі і часі можуть підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації. Надання доступу до навчальних матеріалів, рекомендацій щодо роботи з ними відбувається у зручному місці та у зручний час. Це дозволяє знизити кількість аудиторних занять у загальному навантаженні студента і звільнити час для більш активної самостійної роботи, забезпечити індивідуалізацію навчання. Така організація процесу навчання припускає самостійність пошуку, аналізу, систематизації та узагальнення інформації, самоорганізацію й самоконтроль. Стратегічним завданням інформатизації сучасної освіти є активна взаємодія користувача з електронним навчальним продуктом є головною перевагою. Рівень інтерактивності – рівень активності користувача при роботі з електронним навчальним курсом, є показників його якості. Освітній процес у сучасному розумінні – процес взаємодії того, хто навчається з навчальним се-

редовищем, що включає викладача, навчальні матеріали та контент [2-6]. В освітньому процесі сходяться педагогічна, пізнавальна і соціальна складові для отримання та освоєння інформації [4-7]. Важливу роль в електронному навчанні відіграє активна участь викладача в організації навчальної взаємодії. Акцент в забезпеченні ефективності електронного навчання переноситься на спеціально організоване викладачем середовище навчання – електронний навчальний курс, при розробці якого необхідно змодельовати реальні умови навчання – забезпечити умови для усіх видів навчальної взаємодії, а також ефект постійної присутності викладача в курсі. Відмінність дистанційного навчання від традиційного зрозуміла, якщо розглянути їх з погляду форм взаємодії викладача і студента. В основу традиційної моделі навчання покладено читання лекцій, проведення семінарських, лабораторних та різних ігрових видів занять, організація самостійної роботи студентів тощо. База навчання – книга і викладач, як інтерпретатор знання. Дистанційне ж навчання орієнтоване на впровадження в навчальний процес принципово відмінних моделей навчання, що передбачають проведення конференцій, проектні роботи, тренінги та інші види діяльності з комп'ютерними та нетрадиційними технологіями. Задачі, що їх покликано розв'язувати такі ПЗ, можна поділити на такі групи: – планування подій та управління задачами, їх декомпозиція, побудова ієрархічної структури роботи, планування взаємозалежних подій, розподіл ресурсів за конкретними задачами, розподіл задач між різними виконавцями, розрахунок часу, необхідного на виконання робіт, побудова графіку виконання робіт, сортування задач, управління декількома проектами одночасно, – управління даними, збір даних про виконання робіт, попередження про ймовірні ризики, дані про навантаження, хід проекту, та їх прогнозування, управління комунікаціями команди проекту -обговорення питань проекту, фіксація проблем та внесення змін, урахування ризиків проекту, надання доступу до даних про хід проекту. Прикладами програмного забезпечення управління проектами є Microsoft Project, Basecamp, Redmine, ProjectLibre, GanttProject. Таким чином, зручними і ефективними засобами при вивченні дисциплін за допомогою хмарних технологій є: веб-додатки; електронні журнали і щоденники; on-line сервіси для навчального процесу, спілкування, тестування; системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека; сховища файлів, спільний доступ та робота; відеоконференції; електронна пошта з доменом навчального закладу; відеохостинг. Використовуючи хмарні обчислення студенту не потрібні потужні комп'ютери з великим об'ємом пам'яті, CD і DVD-приводами, так як вся інформація зберігається у хмарі. Для навчання достатньо лише звичайного ноутбуку, компактного нетбуку и смартфона, де головним є підключення до мережі Інтернет. Суттєво змінюється в цьому навчальному процесі і роль викладача. На нього покладаються такі функції, як координування пізнавального процесу, коригування курсу, що вивчається, консультування під час впорядкування індивідуального навчального плану, керування їхніми навчальними проектами тощо. Він допомагає студентам у їхньому професійному самовизначенні. Якщо розглянути особливос-

ті дистанційної освіти з погляду комунікацій між викладачем і студентом, то можна визначити такі її характерні риси: – самоосвіта як основа дистанційного навчання, що передбачає само мотивацію студента щодо власного навчання, а також рівень самоорганізації особистості; – спілкування викладача і слухача, що відповідає за формою і змістом індивідуальній консультації; – спілкування і взаємодія не виключає взаємодії, оскільки викладач, відповідно до складеного графіка, працює відразу з безліччю студентів. Така форма взаємодії нагадує традиційне навчання в аудиторіях; можливе одночасне спілкування студентів, які обмінюються між собою досвідом і враженнями. Електронні навчальні курси є раціональними: – розширюють можливості традиційного навчання; – роблять навчальний процес більш різноманітним; – дозволяють підвищити ефективність самостійної роботи студентів, рівень мотивації до навчання, стимулювати розвиток їх інтелектуального потенціалу; – автоматизувати процес контролю та оцінювання здобутків. Виходячи з цього, дистанційне навчання в Українській академії друкарства має низку переваг у порівнянні з традиційним навчанням: передові освітні технології, доступність джерел інформації, індивідуалізація навчання, зручна система консультування, демократичні стосунки між студентом і викладачем, зручний графік [2-5]. Впровадження дистанційних технологій у навчальний процес спрямоване на глибше розуміння навчального матеріалу; формування таких компетенцій як: комунікативні - безпосереднє спілкування за допомогою засобів мережі, інформаційні - пошук інформації з різних джерел та можливість її критичного осмислення, самоосвіти - вміння навчатись самостійно. Як показує практика в Українській академії друкарства, якщо студент не навчиться самостійно приймати рішення, визначати зміст своєї навчальної діяльності та знаходити засоби її реалізації, він не зможе якісно оволодіти дисципліною. Дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню провідних якостей особистості: активність, самостійність, самовдосконалення, творчість. Ключовими елементами організації взаємодії в електронному навчальному курсі є завдання на взаємну перевірку робіт: взаємне коментування, рецензування та оцінювання.

Система LMS Moodle в Українській академії друкарства забезпечує користувачеві створення електронного навчального курсу, що стає тим краще, чим більше людей ним користується, активно формуючи, наповнюючи його та багаторазово редагуючи інформацію. З метою підвищення ефективності самостійної роботи студентів використовувалася технологія групових проєктів. Виконуючи ці завдання, студенти разом редагували документ, відстежували всі зміни, внесені тим або іншим співавтором з можливістю повернутися до будь-якого з варіантів. Результатом цієї діяльності є встановлений зворотний зв'язок. Оцінка досягнень студента визначалася викладачем на підставі взаємної оцінки студентів у ході захисту – презентації проєктів. З однієї сторони ми одержуємо робочу площадку для розміщення матеріалів, з іншого боку – цінність кожного учасника в рамках цієї площадки встановлюється їм самим, вірніше тим внеском, який він вносить у спільну справу. Практика використан-

ня інформаційних технологій в Українській академії друкарства засвідчує, що вони як форми традиційної взаємодії змінюються, оскільки, по-перше, вводиться новий засіб навчання, який стає необхідним зв'язуючим елементом процесу [7-10]. Використання інформаційно-освітнього середовища в Українській академії друкарства забезпечує інформаційну насиченість та гнучкість методів навчання з використанням інформаційних технологій. Основою для створення інформаційно-освітнього середовища навчального закладу є реалізація його інформаційно-освітнього порталу. Інформаційноосвітній портал в Українській академії друкарства – це портал для одержання навчальної інформації, навчання, створення, передавання, контролю знань і підтвердження досягнутого освітнього цензу [3-5].

Цілі і завдання інформаційно-освітнього порталу в Українській академії друкарства [3, 6]: – об'єднання інформаційних, технологічних, довідкових, освітніх ресурсів і сервісів, що задіяні в навчальному процесі в єдиний інформаційний простір; – інтеграція та упорядкування всіх освітніх ресурсів кафедр; – забезпечення структурованого, уніфікованого доступу до всіх інформаційно-освітніх ресурсів кафедр; – підтримка неперервного зростання кваліфікації педагогів; – формування єдиного інформаційно-освітнього середовища з метою обміну досвідом, накопичення і використання знань; – оперативне задоволення інформаційних потреб користувачів; – надання студентам можливостей для самовдосконалення, саморозвитку, самостійного навчання, підвищення кваліфікації та рівня знань; – оперативний контроль навчального процесу; – створення персонального віртуального робочого місця для кожного учасника навчального процесу; Однією зі складових інформаційно-освітнього порталу ВНЗ мають стати електронні навчально-методичні комплекси дисциплін. Електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) – дидактична система, в якій з метою створення умов для педагогічної активності, інформаційної взаємодії між викладачами та студентами інтегруються прикладні програмні продукти, бази даних, а також інші дидактичні засоби і методичні матеріали, що забезпечують та підтримують навчальний процес [3, 7]. ЕНМК дисципліни включає такий перелік навчальних матеріалів: – методичні матеріали: анотація, програма, робоча програма, тематичний план; – навчальні матеріали: лекції, лабораторні та практичні роботи, словник термінів; – контроль знань: критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти поточний та підсумковий контроль знань, завдання для самостійної підготовки, тести, питання для підготовки до заліку та екзамену, зразки білетів тощо; – література: основна, додаткова, Інтернет-ресурси; – науково-дослідна робота студентів: перелік тем для підготовки доповідей, презентацій, тез, виконання курсових робіт, написання рефератів, рекомендації щодо виконання науково-дослідної роботи. Крім того, важливими освітніми та інформаційно-методичними ресурсами інформаційно-освітнього середовища в Українській академії друкарства мають стати: – веб-сайт; – структурована медіатека [4] – тематична колекція фото-, відео-, аудіоматеріалів, веб-ресурсів, друкованої продукції, що забезпечує

максимальну візуалізацію навчально-виховної, науково-методичної діяльності закладу, задовольняє інтереси реальних і потенційних споживачів освітніх послуг; – віртуальна бібліотека – електронна бібліотека з навчальною, навчально-методичною, методичною літературою, каталогами інших електронних бібліотек; – дистанційні навчальні курси або їх елементи як форма організації і реалізації освітньої діяльності та самоосвіти студентів із використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Для забезпечення якості освіти ставиться завдання сформувати відповідальну, активну, мислячу і працюючу особистість, яка буде здатна навчатися протягом свого життя. Важливим фактором створення та використання інформаційноосвітнього середовища для методичного забезпечення навчання є інформаційна інфраструктура. Створення інфраструктури є запорукою успішного впровадження інформаційних технологій в освіту на всіх її рівнях, що дозволяє комп'ютеризувати навчальну, управлінську та іншу діяльність навчального закладу. Поняття адаптивного навчання, персоналізації навчання, індивідуальної траєкторії навчання останнім часом широко обговорюються в сферах дистанційного, змішаного та електронного навчання. Динамічність контенту може виражатися в динамічності елементу курсу, веб-сторінки [1-5]. Тобто це сторінка форуму, соціальної мережі, вікі, що наповнюється в процесі навчання. Формуванням індивідуальної навчальної траєкторії для того, хто навчається, повинна займатися експертна система чи система штучного інтелекту. При цьому окремі елементи курсу є статичними, але кожен кінцевий користувач отримує індивідуальний курс, що динамічно побудований саме для нього. Цей підхід можна розглядати як розвиток давньої концепції програмованого навчання [3]. Ця система працює на принципах аналізу Big Data. Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки до вступу у навчальні заклади, підготовки та підвищення кваліфікації працівників. [1]. До дистанційного навчання висувають ряд вимог- науково методичне забезпечення повинно включати: - методичні рекомендації щодо розроблення та використання педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання; - критерії, засоби і системи контролю якості дистанційного навчання; - змістовне та методичне наповнення дистанційних курсів навчальної програми підготовки. В основу програм дистанційного навчання в Українській академії друкарства закладається модульний принцип. Кожний окремих курс за змістом складається з декількох незалежних навчальних модулів і тем. Навчально-тематичний план кожного курсу складається з таких частин: змістовна -комп'ютерні лекції; закріплююча -практичні заняття; контролююча -тести і завдання. Нині є кейс-технологія – вид дистанційної технології навчання, суть якого полягає у використанні конкретних випадків для спільного аналізу обговорення або вироблення рішень студентами з певного розділу навчальної дисципліни. Цінність цієї технології полягає у тому, що вона одночас-

но відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти при вирішенні цієї проблеми, а також вдало суміщає навчальну, аналітичну і виховну діяльність, що безумовно є ефективним в реалізації сучасних завдань системи освіти. Для ефективного використання кейс-методу необхідно створювати спеціальні умови: Забезпечення достатньо високої складності пізнавальних проблем, які потрібно вирішувати студентам; Створення викладачем логічного ряду запитань щодо пізнавальної проблеми, які спонукають студентську молодь до пошуку істини; Відведення спеціального часу на осмислення способів вирішення проблеми. Раціональне використання навчального часу, відведеного на вивчення конкретної теми створює можливості для впровадження такої форми навчальних занять як тьюторіал [2-4]. Тьюторіал – одна з основних компонент навчального процесу при дистанційній формі навчання, у якій використовується комплекс методик та підходів до навчання, орієнтований на потреби студентів. Така компонента набуває важливого значення при денній формі навчання, з огляду на зменшення кількості аудиторних годин. Необхідність підвищення ефективності використання часу практичних занять обумовлює впровадження нових форм їх проведення. При дистанційній формі навчання тьютор, закріплений за групою студентів, поєднує в собі якості викладача, консультанта і менеджера навчального процесу. Відділення доставки контенту покращує продуктивність і масштабованість систем; Offline Learning Client – підтримує користувачів, що не мають підключення до мережі, і реплікує їх проходження курсів назад на сервер, завдяки чому навчання є доступним віддаленим чи мобільним співробітникам. Дистанційне навчання – нова організація освітнього процесу, що ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів навчання, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також на принципах самостійного навчання, призначена для студентів незалежно від місця проживання, стану здоров'я. Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладення матеріалу, здобувати повноцінну освіту, підвищувати кваліфікацію співробітників. На сьогоднішній день інформаційні технології є невід'ємною частиною нашого життя. Їх основу становить програмне забезпечення, яке проникло в усі сфери людського життя. На сучасному етапі у зв'язку з появою нових інформаційних технологій спостерігаються наступні зміни у системі освіти: формальний підхід до навчання замінюється когнитивним; один основний підручник з курсу замінюється можливістю вибрати з великого розмаїття джерел інформації; поява гіпертексту; використання різноманітних технологій і саме тих, що принесуть найбільшу вигоду студентам; навчаючі технології не повинні одна одну замінити, вони мусять доповнювати одна одну [5-7]. Інтернет-технологій багато аспектів переносить в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства та долаючи географічні бар'єри. Зараз не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Достатньо великий час існувала заочна форма навчання студентів. Але її можливості обмежені. Інтернет дає змогу розширити їх, зробити заочне навчання справді повноцінним.

Велика роль надається методам активного пізнання, самоосвіті, дистанційним освітнім програмам [1-3]. Дистанційне навчання – це добре організована й контрольована самоосвіта з використанням комп'ютерної техніки й комунікаційних мереж.

Одною з систем дистанційного навчання є Moodle. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, яке називають також системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання, яка надає викладачам, та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, в тому числі дистанційного. Moodle можна використовувати в навчанні студентів, при підвищенні кваліфікації, бізнес-навчанні, як в комп'ютерних класах, так і для самостійної роботи. Ця система призначена для організації навчання онлайн у мережевому середовищі з використанням технологій Інтернету. Система забезпечує різноманіття процедур навчання онлайн, комбінуванням яких може бути організоване ефективне навчання в навчальному закладі. Використання мережевих технологій дозволяє студенту будувати свою стратегію вивчення навчальної дисципліни та сприяє не тільки засвоєнню студентами знань, умінь, навичок, форм професійної поведінки, а й формуванню певної структури особистісних якостей. Дослідження умов формування професійної компетентності майбутніх фахівців засобами мережевих технологій дозволило установити, що впровадження навчально-методичного комплексу, який містить дистанційні курси, розроблені засобами Moodle з використанням модульного підходу, представлення знань як динамічної, мультимодальної структури, у формуванні якої беруть участь студенти, сприяє набуттю студентами досвіду самостійного поповнення та оновлення професійних знань, особистісної причетності до цього процесу та відповідальності за нього [3-5]. Модульне навчання базується на позиціях діяльнісного, гнучкого підходу до визначення послідовності засвоєння навчального матеріалу, а сам модуль визначається як цілісна конструкція, що поєднує навчальний зміст і технологію оволодіння ним [4-6]. Важливим критерієм побудови модулю є структурування діяльності студента в логіку етапів засвоєння знань: сприйняття, розуміння, осмислення, запам'ятовування, застосування, узагальнення, систематизація. Ця технологія базується на модульному підході, широкому застосуванні телекомунікаційноспутникових мереж і сучасних інформаційних технологій та характеризується тим, що у ній використовуються: глосарне навчання: система заучування фактів і понять, що входять у професійні словники; оглядове навчання: побудоване на використанні оглядових лекцій, допомагає студенту створити цілісну картину галузі знань та діяльності, що вивчається; алгоритмічне засвоєння знань: навчання, побудоване на засвоєнні алгоритмів професійних умінь; розвиваючий тренінг: спонукає студента до самостійного пошуку інформації, її творчого осмислення та самостійних дій у постійно змінних умовах; контроль знань: поточний, модульний і підсумковий [5-7]. У

цілому, дотримуючись загальнодидактичних принципів до визначення етапів процесу навчання та спираючись на наявні дослідження структури процесу професійного навчання, для вивчення кожного окремого навчального модулю визначено таку послідовність етапів модульного навчання: оглядове навчання; вивчення теоретичного матеріалу; розвиваючий тренінг; модульний контроль. На кожному з описаних етапів професійного навчання запропоновано найбільш оптимальні засоби, форми та методи навчання, які значною мірою обумовлені специфікою інформаційного середовища Moodle. Система дистанційного навчання Moodle має досить багато можливостей як для студентів так і для викладачів. У середовищі Moodle студенти отримують: доступ до навчальних матеріалів тексти лекцій, завдання до практичних чи лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали книги, довідники, посібники, методичні розробки та засобів для спілкування і тестування; засоби для групової роботи Вікі, форум, чат, семінар, вебінар; можливість перегляду результатів проходження дистанційного курсу студентом; можливість перегляд результатів проходження тесту; можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат; можливість завантаження файлів з виконаними завданнями; можливість використання нагадувань про події у курсі [6]. Викладачам надається можливість: використання інструментів для розробки авторських дистанційних курсів; розміщення навчальних матеріалів тексти лекцій, завдання до практичних чи лабораторних та самостійних робіт; додаткові матеріали книги, довідники, посібники, методичні розробки у форматах .doc, .odt, .html, .pdf, а також відео, аудіо і презентаційні матеріали у різних форматах та через додаткові плагіни; додавання різноманітних елементів курсу; проведення модифікації навчальних матеріалів; використання різних типів тестів; автоматичного формування тестів; автоматизації процесу перевірки знань, звітів щодо проходження студентами курсу та звітів щодо проходження студентами тестів; додавання різноманітних плагінів до курсу дозволяє викладачу використовувати різноманітні сторонні програмні засоби для дистанційного навчання. Отже, Moodle – це безкоштовна, відкрита Open Source система управління навчанням. Вона орієнтована на організацію взаємодії, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Використання сучасних інформаційних технологій у процесі навчання, визначається рядом факторів: зростанням швидкості передачі інформації та знань; необхідністю динамічної адаптації студентів та фахівців до оточуючого середовища та соціальних змін, що відбуваються у ньому; необхідністю реформування систем навчання у відповідність до вимог інформаційного суспільства підвищення продуктивності праці; прозорість та гнучкість освітніх процесів; навчання у відповідності до потреб та здібностей студентів; збільшення результативності навчання розвиток інтелектуальних здатностей студентів; підвищення інтересу до навчання; поліпшення якості навчального процесу завдяки активізації творчого потенціалу студентів [3-5]. Відзначимо головні переваги дистанційної форми навчання: доступність всім верствам населення; відсут-

ність необхідності відвідувати лекції і семінари; комплексне програмне забезпечення; провідні освітні технології; індивідуальний процес навчання; гнучкі консультації. Перспективу і вдосконалення системи дистанційного навчання складає впровадження в процес комп'ютерної і аудіо-візуальної техніки [2-4]. Серед важливих недоліків дистанційної форми освіти варто виділити недостатній безпосередній контакт між викладачем та дистанційним студентом через надзвичайну професійну завантаженість педагогів. Бажаючих отримати дистанційну освіту багато, і є досвідчені викладачі, знайомі з новітніми технологіями дистанційного спілкування. Щоб система дистанційного навчання зайняла гідне місце, потрібно, передовсім, створити глобальну комп'ютерну мережу освіти й науки, оскільки саме комп'ютер дає змогу отримувати навчальний матеріал, є водночас і бібліотекою, і центром довідкової інформації, і комунікативним центром, що робить його одним з учасників реалізації програми безперервної освіти [3-6]. Високий рівень комп'ютеризації системи освіти, освоєння сільових інформаційних технологій, сформованість освітнього простору в Web-середовищі та ін. дають змогу в даний час реалізувати можливості дистанційного навчання. Для подальшого розвитку освітніх послуг, реального впровадження дистанційної освіти необхідно [4]: впровадження дистанційного навчання в освіту; - використовуючи телекомунікаційні мережі, насамперед, формувати у Web-середовищі систематизований освітній простір як інформаційну основу системи дистанційної освіти; з урахуванням функцій викладача та навчання в системі дистанційної освіти забезпечити підвищення кваліфікації педагогічних кадрів для дистанційного навчання, в галузі застосування у навчанні інформаційних технологій. Дистанційна освіта переймає досвід європейських країн для розвитку та реформування. Дистанційні курси, які є основою всього дистанційного навчання, мають такі позитивні динамічні характеристики: гнучкість – можливість викладення навчального матеріалу конкретної дисципліни з урахуванням підготовки і здібностей здобувачів освіти; актуальність – можливість впровадження найновітніших інноваційних педагогічних та методичних розробок; зручність – можливість навчання у зручний час, у певному місці, здобуття освіти без відриву від основної роботи, відсутність обмежень у часі для засвоєння навчального матеріалу; модульність – розбиття матеріалу на окремі завершені теми, які вивчаються у міру засвоєння і відповідають здібностям групи в цілому; економічна ефективність – дистанційне навчання є дешевшим, ніж традиційне, оскільки ефективніше використовуються навчальні приміщення, полегшується коригування електронних навчальних матеріалів і доступ до них; раціональність – можливість одночасного використання значного обсягу навчальної інформації великою кількістю здобувачів вищої освіти; інтерактивність – активне он-лайн спілкування між студентами групи і викладачем, що значно посилює мотивацію до навчання, поліпшує засвоєння навчального матеріалу; діагностичність – більші можливості контролю якості навчання, які передбачають проведення дискусій, он-лайн чатів, форумів, використання засобів самоконтролю, відсутність психологічних бар'єрів при спілкуванні; геогра-

фічна необмеженість – відсутність географічних кордонів для здобуття вищої освіти, у різних навчальних закладах світу є можливість вивчення різних курсів.

Сьогодні існує безліч форм дистанційного навчання: Adaptive learning адаптивне навчання – навчальний процес, який адаптує навчальні матеріали і методи до потреб споживача; Badges – гнучкий механізм для визнання досягнень як неофіційна альтернатива акредитації; Blended learning змішане навчання – навчальний підхід, який поєднує в собі он-лайн і очну форму навчання, що дозволяє більш високий рівень самостійності в процесі навчання; E-learning електронне навчання – ця форма навчання проводиться за допомогою електронних засобів масової інформації, як правило, в Інтернеті; Learning analytics навчальні аналітика – збір, аналіз і подання значної кількості даних, пов'язаних із навчальною діяльністю здобувачів освіти; SPOC Малі Приватні Інтернет Курси – курси, схожі на MOOC, але використовується як змішане навчання; DOCC – відкриті спільні навчальні курси, коли викладачі у кожному навчальному закладі мають можливість створити власну версію курсу, заснованого на однаковому матеріалі, кожний викладач може розробити додаткові матеріали для своїх студентів, і студенти можуть співпрацювати з використанням мережі; ресурси, будь-який інтернет-матеріал яких є вільним і доступним; На сьогодні найоптимальнішим для вітчизняних ВНЗ є поєднання традиційної і дистанційної форми навчання при вивченні окремих модулів. Як свідчать практика й низка досліджень, тенденція навчання чітко розвивається у напрямі заочно-дистанційного або змішаного навчання. Змішане навчання [2; 3] є відносно новим підходом у світі вищої освіти у нашій країні. Цей формат є більш гнучким порівняно з традиційним навчанням, він надає можливість вищим навчальним закладам пропонувати навчання у різних умовах доставки навчального матеріалу. Проведений аналіз в Українській академії друкарства дав можливість впровадження дистанційного навчання, зокрема його змішаної форми, дозволив визначити такі категорії здобувачів вищої освіти, що зацікавлені в такій формі навчання: здобувачі, які бажають отримати другу вищу освіту; здобувачі, які навчаються очно в іншому ВНЗ і бажають отримати паралельно додатково економічну освіту; здобувачі, які за сімейними обставинами не можуть відвідувати аудиторні заняття; здобувачі, які за умовами праці перебувають тривалий час за межами України; громадяни, які тимчасово проживають за її межами; здобувачі освіти з особливими потребами. Змішане навчання, як правило, складається із трьох етапів: дистанційне вивчення теоретичного матеріалу, засвоєння практичних навичок у формі аудиторних занять, складання екзамену чи заліку і виконання випускного кваліфікаційного проекту. Змішана модель навчання – це модель використання розподілених інформаційно-освітніх ресурсів у очному навчанні із застосуванням елементів асинхронного і синхронного дистанційного навчання. Мета навчання при змішаній формі залишається та сама, але змінюються засоби і методи її досягнення.

Фасилітація (допомога, сприяння) — це організація процесу колективного розв'язання проблем у групі. Фасилітація — це інструмент, який допомагає по-

легшити процес спільного прийняття рішення. Частина підготовки фасилітатора — розвинути в собі інтерес до того, що може знати група і до яких висновків вона прийде. Мета бесіди — отримати багатогранну думку. Фасилітатор відповідальний за перебіг обговорення. Потрібно докласти зусилля для того, щоб придумувати нові питання на ходу, продовжуючи спрямовувати групу. Деякі питання можна сформулювати простіше, а деякі потребують уточнень, деяким може знадобитися кілька додаткових підпитань. Проте ретельно продумане кожне слово вступу значно допомагає фасилітатору зацікавити групу і залучити її до обговорення.

Самонавчання стало можливим завдяки збільшенню онлайн-курсів, інтернет-енциклопедії і великій кількості курсів від популярних університетів. Самонавчання безперечно вимагає великої дисципліни і спочатку це може даватися важко, як і будь-яка нова справа. Самонавчання передбачає постійну роботу над собою, і це стосується кожної сфери життя. Без самонавчання та самовдосконалення є неможливими успішна професійна діяльність та особистісне зростання. Є багато різних способів навчання, і важливо знайти свої методи навчання, які б працювали.

Можна обирати різні тренінги, семінари та курси. Є корисні інтернет-ресурси – навчальні матеріали, тематичні портали, форуми, групи, вебінари, де діляться своїми знаннями і досвідом. Можна запозичувати найкращі практики в інших людей. Можна займатися саморозвитком за допомогою коуча – персонального тренера. Коуч може допомогти скласти ефективний план розвитку, з термінами і деталізацією дій.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розвиток дистанційного навчання буде продовжуватися і вдосконалюватися із розвитком інтернет-технологій і вдосконалення методів дистанційного навчання. Дистанційне навчання – це спосіб отримання освіти із використанням комп'ютерних та сучасних інформаційних технологій, що надає студентам змогу навчатися на відстані, без відриву від роботи та виїзду за кордон. Дистанційне навчання в Українській академії друкарства це відкрита освіта, електронна освіта, віртуальне навчання тощо. Такий спосіб отримання знань передбачає зручну для кожного студента обстановку та можливість навчатися без відриву від роботи. На відміну від заочного навчання, остання передбачає не лише постійну самоосвіту та роботу з засвоєння знань, а і постійний контакт як із викладачами, так і з іншими студентами, в той час як заочна форма освіти передбачає спілкування з викладачем лише декілька разів на рік [4]. Змішане навчання використовує найрізноманітніші методи, як традиційні, так й інтерактивні, зокрема: лекційні, лабораторні, практичні, комп'ютерні презентації, комп'ютерне навчання і навчання засобами мережі Інтернет. Ці методи можуть використовуватись як окремо, так і в поєднанні один з одним. Також змішане навчання в Українській академії друкарства можна використовувати при підготовці будь-якого напрямку фахівців. Модель організації навчального процесу, яка може бути запроваджена у ВНЗ на основі змішаного навчання, передбачає поєднання

проведення навчання в очній формі під час заліково-екзаменаційних сесій із застосуванням дистанційної форми навчання у міжсесійний період. Під час заліково-екзаменаційних сесій передбачається: – проведення лекційних, практичних, лабораторних занять з дисциплін, що вивчаються заочно-дистанційно у міжсесійний період; – проведення консультацій та очного підсумкового контролю успішності засвоєння програм навчальних дисциплін; – проведення заліків та екзаменів. У міжсесійний період студенти навчаються без відриву від роботи за заочно-дистанційною формою із залученням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, спеціалізованих комплексів програмно-апаратних засобів та відповідних педагогічних технологій. Під час міжсесійного періоду передбачається через систему управління навчанням: – вивчення теоретичного матеріалу за допомогою активних та інтерактивних навчально-методичних комплексів з дисциплін, мультимедійного навчального контенту та інших ресурсів; – складання тестів для самоконтролю і контрольних тестів для визначення рівня засвоєння теоретичного навчального матеріалу; – визначення поточної успішності здобувачів освіти та їх підготовка до підсумкового контролю; – виконання контрольних робіт та лабораторних завдань; – участь у вебінарах, он-лайн чатах, форумах з конкретних дисциплін. Таким чином, при змішаному підході навчальний процес в Українській академії друкарства складається з двох основних етапів і полягає в тому, що частину навчального матеріалу здобувачів освіти освоюють у традиційних формах навчання, а іншу частину – з використанням технологій дистанційного навчання. Співвідношення окремих частин визначається готовністю до такої побудови навчального процесу, а також технічними можливостями. Ефективність застосування дистанційних технологій в Українській академії друкарства залежить і від рівня підготовки викладачів до реалізації дистанційного навчання, науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення, а також від готовності здобувачів навчатися в умовах дистанційної освіти.

Список використаних джерел

1. Морзе Н.В. Інформаційні технології в навчанні : навч. посіб. / за ред. Н.В. Морзе. – К. : Видавнича група ВНУ, 2004. – 240 с.
2. Сидорчук Л. А. Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес вищих шкіл / Л.А. Сидорчук // Проблеми педагогічних технологій : збірник наукових праць. – Луцьк : ЛІРОЛ, 2010. – Вип. 1. – С. 280-286.
3. Осадчий В.В. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій у навчальному процесі вищої педагогічної школи / В.В. Осадчий // Педагогічний процес: теорія і практика : Збірник наук. праць. – К. : Видавництво П/П «ЕКМО», 2009. – Вип. 2. – С.190-207.
4. Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України / В.Ю. Биков // Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології : кол. монографія / В.Ю. Биков, О.О. Гриценчук, Ю.О. Жук та ін. / Академія педагогічних наук України, Інститут засобів навчання. – К. : Атіка, 2015. – С. 77–140.

5. Клокар Н. Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації / Н. Клокар // Шлях освіти. – 2012. – № 4 (46). – С. 38-41.
6. Долинський Є.В. Дистанційне навчання – одна з прогресивних форм підготовки фахівців / Є.В. Долинський // Теоретичні питання культури, освіти та виховання: Збірник наукових праць. Вип.42 / За заг. ред. проф. Матвієнко О.В. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2010. – С. 202-207.
7. Заячук Я.І. Використання дистанційних віртуальних практикумів у навчальному процесі ВНЗ / Я.І. Заячук, О.В. Мойсеєнко, В.В. Бойчук // Сучасні інформаційні технології в дистанційній освіті: IV Всеукр. наук.-практ. семінар, Івано-Франківськ, 21-23 вересня 2015р.: тези доп. - Івано-Франківськ, 2015. – С.12-14.
8. Грушина І.В. Теоретичні та методологічні основи використання дистанційних технологій в контексті змішаного навчання / І.В. Грушина // Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – Вип. 10 (1). – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Вінниченка, 2016. – С. 28–34.
9. Організація дистанційного навчання. Створення електронних навчальних курсів та електронних тестів: навч. посібн. / В.В.Вишнівський, М.П. Гніденко, Г.І. Гайдур, О.О. Ільїн. – К. : ДУТ, 2014. – 140 с.
10. Рафальська О.О. Технологія змішаного навчання як інновація дистанційної освіти / О.О. Рафальська // Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». – Луцьк, 2013. – Вип. 11. – С. 128-133.

REFERENCES

1. Morze N.V. (2004). Informacijni tekhnolohiyi v navchanni : navch. posib. / za red. N.V. Morze. – K. : Vydavnycha hrupa BHV– 240 s. (in Ukrainian)
2. Sydorchuk L. A. (2010). Vprovadzheniya informacijnykh texnologij v navchal»nyj proces vyshhykh shkil / L.A. Sydorchuk // Problemy pedahohichnykh tekhnolohij : zbirnyk naukovykh prac». – Luc»k : LIRoL., – Vyp. 1. – S. 280-286. (in Ukrainian)
3. Osadchij V.V. (2009). Suchasni tendenciyi vykorystannya informacijnykh tekhnolohij u navchal»nomu procesi vyshhoji pedahohichnoyi shkoly / V.V. Osadchij // Pedahohichnyj proces: teoriya i praktyka : Zbirnyk nauk. prac». – K. : Vydavnyctvo P/P «EKMО»– Vyp. 2. – S.190-207. (in Ukrainian)
4. Bykov V.Yu. (2015). Dystancijne navchannya v krayinakh Yevropy ta SSHa i perspektyvy dlya Ukrayiny / V.Yu. Bykov // Informacijne zabezpechennya navchal»no-vykhovnoho procesu: innovacijni zasoby i tekhnolohiyi : kol. monohrafiya / V.Yu. Bykov, O.O. Hrycenchuk, Yu.O. Zhuk ta in. / Akademiya pedahohichnykh nauk Ukrayiny, Instytut zasobiv navchannya. – K. : Atika,– S. 77–140. (in Ukrainian)
5. Klokar N. (2012). Metodolohichni osnovy zaprovadzheniya dystancijnoho navchannya v systemi pidvyshhennya kvalifikaciyi / N. Klokar // Shlyakh osvity. — № 4 (46). – S. 38-41. (in Ukrainian)
6. Dolyns»kyj Ye.V. (2010). Dystancijne navchannya – odna z prohresyvnykh form pidhotovky fakhivciv / Ye.V. Dolyns»kyj // Teoretychni pytannya kul»tury, osvity ta vykhovannya: Zbirnyk naukovykh prac». Vyp.42 / Za zah. red. prof. Matviyenko O.V. – K.: Vyd. centr KNLU,– S. 202-207. (in Ukrainian)
7. Zayachuk Ya.I. (2015). Vykorystannya dystancijnykh virtual»nykh praktykumiv u navchal»nomu procesi VNZ / Ya.I. Zayachuk, O.V. Mojseyenko, V.V. Bojchuk // Suchasni informacijni tekhnolohiyi v dystancijnij osviti: IV Vseukr. nauk.-prakt.

- seminar, Ivano-Frankivs»k, 21-23 veresnya 2015r.: tezy dop. - Ivano-Frankivs»k, – S.12-14. (in Ukrainian)
8. Hrushyna I.V. (2016). Teoretychni ta metodolohichni osnovy vykorystannya dystancijnyx texnologij v konteksti zmishanoho navchannya / I.V. Hrushyna // Naukovi zapysky. Seriya: Problemy metodyky fizyko-matematychnoyi i texnologichnoyi osvity. – Vyp. 10 (1). – Kirovohrad: RVV KDPU im. V. Vinnychenka– S. 28–34. (in Ukrainian)
 9. Orhanizaciya dystancijnoho navchannya. Stvorennya elektronnykh navchal’nykh kursiv ta elektronnykh testiv: navch. posibn. / V.V.Vyshnivs’kyj, M.P. Hnidenko, H.I. Hajdur, O.O. Il’yn (2014). – K. : DUT,– 140 s. (in Ukrainian)
 10. Rafal’ska O.O. (2013). Tekhnolohiya zmishanoho navchannya yak innovaciya dystancijnoyi osvity / O.O. Rafal’ska // Naukovyj zhurnal «Komp’yuterno-intehrovani tekhnolohiyi: osvita, nauka, vyrobnyctvo». – Luc»k, Vyp. 11. – S. 128-133. (in Ukrainian)

DOI 10.32403/2411-9210-2020-1-43-127-145

INFORMATION TECHNOLOGY TO CONDUCT EFFECTIVE TRAINING ACTIVITIES ONLINE

I.V. Ohirko, M.F. Yasinskyi, L.M. Yasinska-Damry, O.I. Ohirko

Ukrainian Academy of Printing
19, Pid Holoskom St., Lviv, 79020, Ukraine
ogirko@gmail.com

Distance learning is considered as a modern educational technology; the organizational and pedagogical conditions of application of the distance learning system in the process of professional training are substantiated. Modern information technologies and innovative teaching methods in the training of specialists are described, as well as methodological and educational problems of their implementation in the academic process of the university. Theoretical bases of introduction of cloud technologies in the course of in-depth study of disciplines of a printing direction are studied. The concept of cloud technology is in distributed data processing, where applications, computer resources and capacity are provided to the user as an Internet service. The effectiveness of distance technologies depends on the level of preparation of teachers for the implementation of distance learning, scientific and methodological and logistical support, as well as on the willingness of students to study in distance education.

Keywords: *information technologies, distance learning, electronic editions, information, printing, individual training, methods of educational process, features of work of the teacher, continuing education systems.*

*Стаття надійшла до редакції 12.08.2020.
Received 12.08.2020.*