УДК 378.37.004

Інна Отамась
ДВНЗ "Університет менеджменту освіти", м. Київ

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ (ЗАКЛАДІВ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ)

© *Отамась І., 2017*

У статті розглянуто законодавчу базу інформатизації вищих навчальних закладів України. Проаналізовано наявні електронні ресурси ВНЗ (закладів післядипломної освіти) в межах виконання Національної програми інформатизації.

Ключові слова: інформатизація вищих навчальних закладів, електронні ресурси, стандарти, моделі.

The article deals with the legislature foundation of informatization of higher educational institutions in Ukraine. The existing electronic resources in higher educational institutions (in institutions of postgraduate education) within the implementation of the National Informatization Program are analyzed.

Key words: informatization of higher educational institutions, electronic resources, standart, models.

Вступ

Швидкий розвиток і широке впровадження інформаційних технологій в усі сфери людської діяльності сприяли формуванню нових компетентностей особистості щодо використання комп'ютерів, мережі Інтернет, телекомунікацій та медіа в освітньому процесі. Такі процеси викликають потребу у модернізації методичних ресурсів і розвитку національної інформаційно-комунікаційної інфраструктури. Перехід від індустріального до інформаційного суспільства сприяє скороченню життєвого циклу знань і навичок, перетворюючи функцію освіти з разової, для якої характерним є після отримання певного документа державного зразка (свідоцтва, диплома) працювати за однією професією усе життя, на регулярну, для якої властиве постійне оновлення професійних знань і умінь з урахуванням швидкозмінних процесів у розвитку цивілізації і суспільства. У таких умовах традиційна форма денного навчання є лише складовою загального освітнього процесу, частка якої безперервно зростає в освітньому процесі інформаційних технологій, передусім, мережі Інтернет і телекомунікацій. Інформаційне суспільство ставить високі вимоги до професійної підготовки майбутніх педагогів з урахуванням швидкозмінності суспільства і темпів розвитку цивілізації.

У сучасних умовах підготовка висококваліфікованих фахівців, що матимуть попит на ринку праці і отримають знання та вміння на рівні світових стандартів, неможлива без підвищення ролі самостійної (насамперед позааудиторної) роботи студентів, посилення відповідальності та спроможності (зокрема завдяки використанню новітніх інформаційних технологій) професорсько-викладацького складу, керівництва університету, факультетів і кафедр у постійному розвитку навичок самостійної роботи, стимулюванні професійного зростання компетенцій студентів, підвищення їхньої творчої активності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Упровадження у навчальний процес сучасних інформаційних, зокрема, комп'ютерно-орієнтованих і телекомунікаційних технологій, відкриває нові способи і надає широкі можливості для подальшої диференціації загального та професійного навчання, всебічної реалізації творчих,

пошукових, особистісно-орієнтованих, комунікативних форм навчання, підвищення його ефективності, мобільності й відповідності запитам практики. Нова програма сучасної освіти висуває на передній план особистісноорієнтоване навчання. Низка вчених (В. Г. Кремень, Л. С. Виготський, Н. Ф. Тализіна, Г. С. Костюк, Д. М. Брунер та ін.) підкреслюють близькість навчально-творчої діяльності і творчості взагалі. Актуальність проблеми полягає в тому, що у сучасному вимогливому та швидкозмінному соціально-економічному середовищі рівень освіти значною мірою залежатиме від результативності запровадження технологій навчання, що ґрунтуються на нових методологічних засадах, сучасних дидактичних принципах та психолого-педагогічних теоріях, які розвивають діяльнісний підхід до навчання.

Формулювання мети статті

Сьогодні українська освіта вважає інформатизацію освіти одним із головних пріоритетів майбутнього і запорукою інтелектуального потенціалу нації. Інформатизація освіти – це зміна мислення, способів діяльності, управління, використання можливостей телекомунікацій для міжособистісної та колективної взаємодії, компетентність і вільна орієнтація у сфері інформаційних технологій, гнучкість та адаптивність мислення, знання і виконання основних правових норм регулювання інформаційних контактів. Потреба сучасної освіти в інформатизації стосується як середньої та вищої освіти, так і технічної й гуманітарної, як на рівні міністерського управління галуззю, так і на рівні окремих навчальних закладів. Побудова ефективних систем інформатизації освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реального стану вітчизняної освіти – одна з актуальних і важливих наукових і практичних проблем.

Мета статті. Висвітлити й проаналізувати питання інформатизації освіти і проблеми упровадження в освіту інформаційних технологій. Показати, що у сучасних умовах інформатизація освіти має на меті сформувати людину не просто як носія знань, а насамперед, як творчу особистість, яка застосовує набуті знання і вміння, працює з інформацією для успішної діяльності у будь-якій сфері суспільного життя.

Запорукою підвищення якості освіти та забезпечення конкурентоспроможності викладачів вищих навчальних закладів на ринку праці є безперервне оновлення змісту освіти на основі новітніх досягнень культури, науки, техніки, зокрема застосування інноваційних методів у процесі використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Аналіз розвитку країн з високим рівнем економіки показує, що однією з основних умов, яка визначає прогресивний розвиток економіки, науки і культури у державі, є інформатизація системи вищої освіти. Знання і навички, якими сьогодні оволодівають майбутні фахівці, у подальшому визначатимуть шляхи розвитку суспільства. Саме у вищих навчальних закладах зосереджено найбільшу кількість прогресивних, відкритих до науково-технічних інновацій людей, що суттєво полегшує впровадження інформаційних технологій у навчальний процес [1].

Виклад основного матеріалу

Україна, прагнучи інтегруватись до європейської та світової економічної спільноти, повинна мати сучасний високий рівень національної системи освіти, поєднуючи загальносвітові тенденції та вітчизняний досвід. Це дасть можливість прискорити економічне зростання. Розгляньмо коротко правове забезпечення, що стосується удосконалення результатів виконання глобальних державних програм інформатизації (закон [8]), зокрема шляхом виконання окремих важливих функціональних завдань (це окрема проблема, яка потребує самостійного дослідження). Таких завдань можна назвати декілька: реалізація доступу вищих навчальних закладів до мережі Інтернет [10], упровадження новітніх інформаційних технологій у вищій освіті [11], розвиток системи дистанційного навчання у вищій школі [12], організація технічного захисту електронної інформації [13, 14], легалізація програмного забезпечення [15]. Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки" [8] був саме таким логічним продовженням та удосконаленням правових напрацювань, зокрема у контексті інформатизації вищої освіти.

Упровадження інформаційних технологій в освіті дає змогу підвищити якість підготовки та перепідготовки фахівців, ефективність усіх форм навчального процесу, а також удосконалити та оновити організаційну структуру системи вищої освіти, довести до рівня міжнародних стандартів та інтегрувати її у світову систему [17]. Інформатизація сучасної післядипломної освіти є головним напрямом її модернізації і підвищення якості. Для ефективного здійснення цього процесу потрібен цілеспрямований вплив системи управління на усі сфери освіти та ширше застосування у ньому нових інформаційних технологій. Це відповідатиме актуальним загальносвітовим тенденціям розвитку, і не тільки інформатизації, а й глобалізації, гуманізації, демократизації. Проте інформатизація все одно залишається основою у розвитку інформаційних технологій, зокрема в освіті. Це означає впровадження інформаційних технологій в освіті і в управлінні нею, використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях, неможливих без застосування найсучаснішої комп'ютерної техніки й актуального, незастарілого програмного забезпечення, що дає змогу не тільки поліпшити роботу виконавців, а й підвищити ефективність ухвалення управлінських рішень. Для забезпечення дистанційного навчання слухачів у закладах післядипломної освіти застосовують платформу E-front (рис. 1), Office 365 (рис. 3), Moodle (рис. 2).

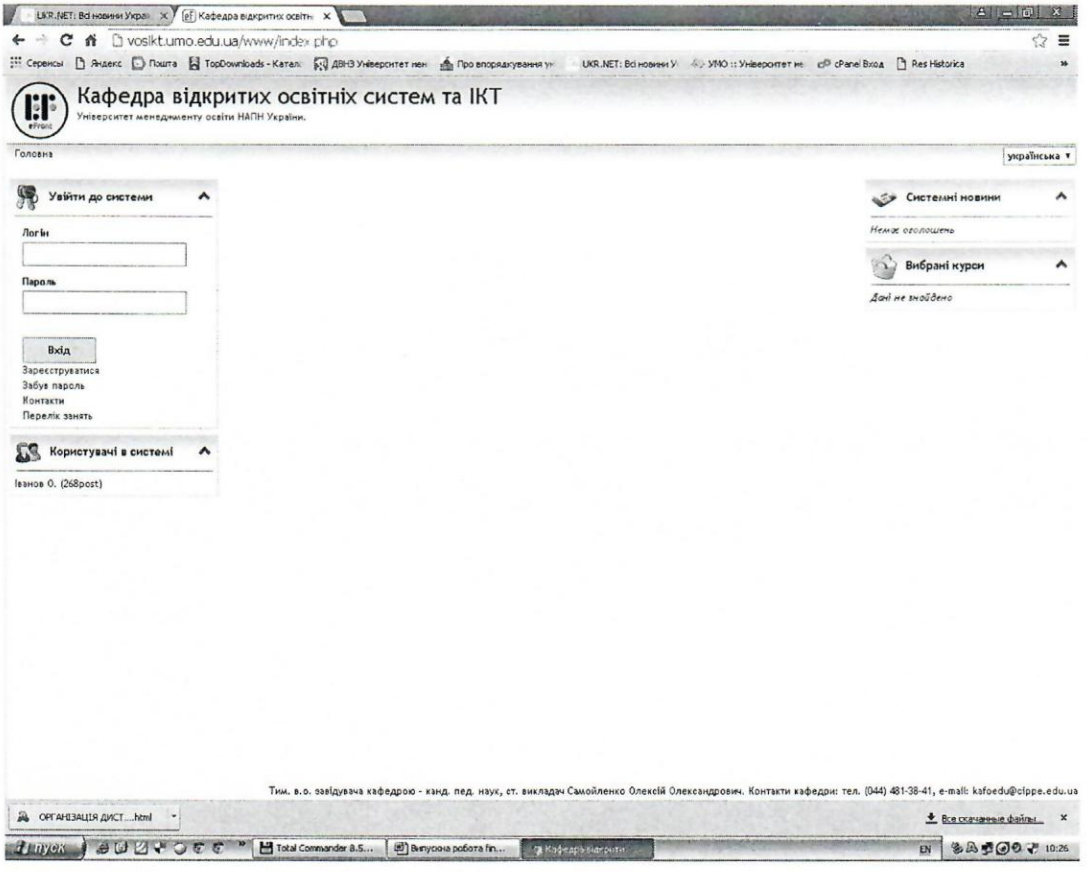

Рис. 1. Сторінка на платформі E-front

Одне з головних завдань освіти в умовах розвитку інформаційного суспільства – навчити слухачів закладів післядипломної освіти використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології. Тому виникає нагальна потреба у прискоренні підготовки викладачів та фахівців у сфері інформаційних технологій, в оснащенні закладів освіти сучасною комп'ютерною технікою, педагогічними програмними засобами, електронними підручниками тощо. Але поряд з певними успіхами, процес інформатизації вищої освіти в Україні виявив цілий комплекс споріднених проблем, серед яких головною є відсутність єдиного підходу щодо обґрунтування і формування напрямів застосування інформаційно-комп'ютерних технологій для вдосконалення системоутворювальних елементів освітньої діяльності.

Це виражається в такому: недостатній рівень врахування можливостей використання сучасних інформаційних технологій у процесі визначення змісту освітніх програм і структури державних освітніх стандартів за напрямами і спеціальностями вищої і післядипломної освіти; недостатня кількість, якість і слабка інтегрованість спеціалізованих і загальносистемних програмно-технічних засобів та інформаційних ресурсів для застосування в освітній діяльності; недостатнє врахування можливостей використання сучасних інформаційних технологій під час створення і відновлення навчально-методичного забезпечення освітньої діяльності; недостатнє і несистемне використання сучасних інформаційних технологій під час удосконалення освітніх програм; нерозвиненість форм застосування інформаційних технологій в управлінні освітою на місцевому і регіональному рівнях; неповна відповідність чинних у галузі інформатизації освіти міжуніверситетських науково-технічних програм основним положенням

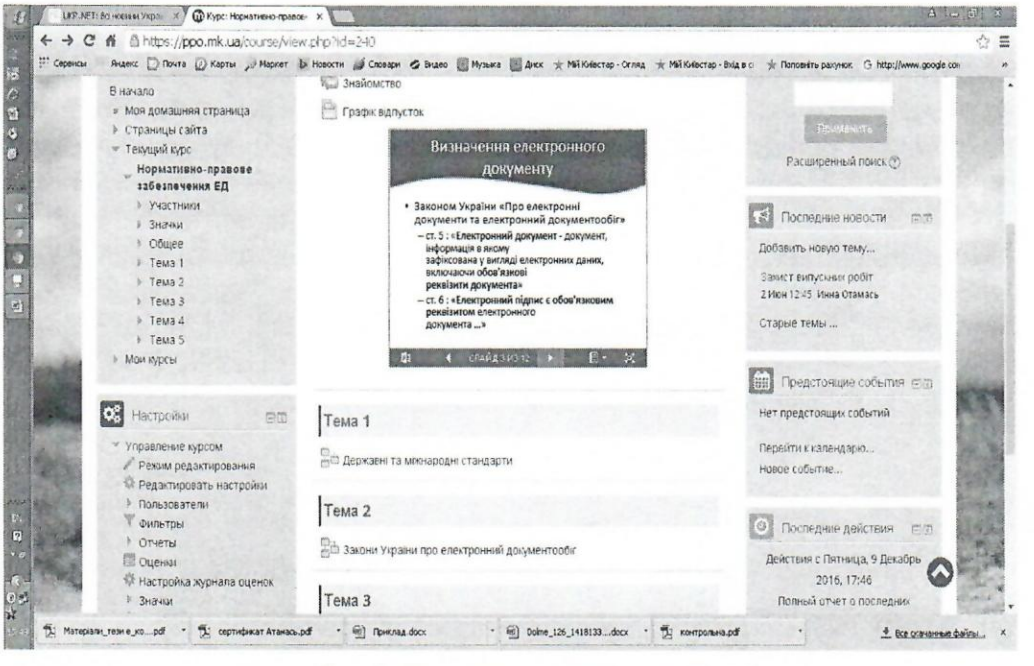

Рис. 2. Сторінка на платформі Moodle

Рис. 2. Сторінка на платформі Office 365

Концепції інформатизації сфери освіти України; відсутність цільового бюджетного фінансування для створення інформаційних, освітніх і наукових ресурсів; невідповідність у багатьох випадках вимог державних освітніх стандартів до змісту вищої освіти сучасним проблемам використання інформаційних технологій у майбутній професійній діяльності студента; недосконаліть нормативно-правового забезпечення використання інформаційних технологій в освіті, особливо дистанційних форм навчання; відсутність ефективної системи перепідготовки і підвищення кваліфікації керівних кадрів і професорсько-викладацького складу щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі. У таких умовах необхідне наукове обґрунтування і прогнозування процесу інформатизації вищої освіти, встановлення критеріїв, які визначають загальний рівень професійної якості членів інформаційного суспільства, особливо фахівців з вищою освітою, формування змісту їхньої інформаційно-комп'ютерної підготовки, адекватний вибір методів, засобів і форм цієї підготовки, а також детальний опис інфраструктури і механізмів, які забезпечують процес інформатизації вищих навчальних закладів. Очевидним є те, що інформаційні технології є важливим інструментом поліпшення якості освіти, оскільки дають змогу необмежено розширити доступ до інформації, урізноманітнюють технології тощо. Але й система освіти сама по собі є прискорювачем процесу інформатизації суспільства, інструментом формування інформаційної культури людини, підготовки професіоналів нової генерації. На сьогодні рівень сформованості інформаційної культури фахівця зумовлений не лише його здатністю застосовувати інформацію в різних видах діяльності, а й світоглядним баченням навколишнього світу як відкритої інформаційної системи.

Зокрема, у Комюніке конференції Європейських міністрів, відповідальних за вищу освіту, яка відбулась у Бельгії 28–29 квітня 2009 р. зазначалося, що пріоритетом вищої освіти у наступному десятиріччі є постійне зосередження уваги на якості. Лише за цих умов випускники вищих навчальних закладів будуть достатньо підготовленими до професійної діяльності у суспільстві, яке швидко змінюється та розвивається. Одним із можливих шляхів досягнення високої якості послуг у сфері вищої освіти є розробка і запровадження систем управління якості відповідно до міжнародного стандарту ISO 9001-2008 "Системи менеджменту якості. Вимоги" (національного ДСТУ ISO 9001-2009), "Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001-2001 у сфері освіти" (IWA 2:2007), стандартів і рекомендацій Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти (Британська Рада в Україні, 2006).

Стандартів системи якості в сфері освіти, розроблених на основі міжнародних стандартів ICO серії 9000, існує небагато. Міжнародний стандарт має назву: ISO/IWA 2 "Quality management systems. Guidelines for the application of ISO 9001:2000 ineducation". Цей міжнародний стандарт був розроблений у 2003 році як результат угоди міжнародної конференції (IWA 2 – International Workshop Agreement), яка проходила в Мексиці у 2002 році. Нині діє друга редакція стандарту (IWA 2:2007). Стандарт ISO/IWA 2 не містить додаткових вимог в порівнянні з ISO 9001:2000. У ньому представлені керівні вказівки щодо застосування вимог ISO 9001:2000 в освітніх установах і подано пояснення, пов'язані з управлінням якості освітніх послуг. Однією зі складових розвитку Болонської угоди є стандарт для застосування в освітньому процесі – "Standardsand Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area", який розроблений European Association for Quality Assurance in Higher Education. Цей документ містить стандарти і рекомендації для гарантії якості освіти у навчальних закладах, стандарти і рекомендації для зовнішніх систем гарантії якості і стандарти та рекомендації для акредитованих агентств. Вимоги цього стандарту не пов'язані з вимогами ISO 9001, але перегукуються з ними за своєю суттю. Саме настанови стандарту IWA 2 призначені допомогти навчальним закладам поєднати концепції, викладені в стандартах ISO. Відповідно до вимог стандартів ДСТУ ISO 9001:2009 [16] у ВНЗ України належить: визначення політики, цілей та завдань у сфері якості; призначення уповноваженого представника керівництва ВНЗ з питань систем управління якістю; організаційне забезпечення побудови систем управління якістю та розподіл відповідальності; навчання та мотивація персоналу при побудові систем управління якістю; визначення основних процесів систем управління якістю; розроблення документації систем управління якістю; впровадження систем управління якістю; подальше

удосконалення систем управління якістю. Матеріальним виразником систем управління якістю є цілісна система описів процесів ВНЗ, їх взаємодії, управління процесами, пов'язаними з гарантією якістю продукції. Стандартом ISO 9000:2001 визначено вісім принципів, які сприяють досягненню цілей у сфері якості. Принцип системного підходу (ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник [17]) до управління якістю означає ідентифікування та управління взаємопов'язаними процесами як системою, що сприяє результативнішому та ефективнішому досягненню цілей організації. Важливим у впровадженні системи управління якістю є створення підсистеми для актуалізації документів систем управління якістю. Для цієї підсистеми необхідне програмне забезпечення, яке поєднує у собі засоби для автоматизації створення документа, конвертування форматів та обміну даними із використанням мережевих технологій. Такі характеристики мають пакети MS Office фірми Microsoft. Якщо у вищому навчальному закладі для забезпечення управлінського та освітнього процесів використовують систему електронного документообігу (СЕД), то постає питання інтеграції даних стандартів управління якістю у загальну систему документообігу. У такому разі функціональність СЕД має забезпечити такі можливості: формування структурованого сховища документів за системою управління якості; автоматизація створення документації за якістю на основі узгоджених шаблонів документів; підтримка версійності документів; організація та моніторинг процесів погодження та поширення документації.

Отже, для забезпечення високої якості підготовки випускників і підвищення рейтингу ВНЗ можливо використовувати принципи управління якістю, впроваджувати системи управління якістю згідно з вимогами міжнародного стандарту ISO 9001-2008 "Системи менеджменту якості. Вимоги" (національного ДСТУ ISO 9001-2009), "Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001-2001 у сфері освіти (IWA 2:2007), стандартів і рекомендацій Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти.

Висновки

Сьогодні людство постало перед фактом: знання оновлюються навіть швидше, ніж відбувається зміна поколінь. Це зумовлює необхідність суттєвих змін у самій освіті. Тому виникло складне завдання: освіта повинна осучаснюватися на основі новітніх технологій завдяки широкому впровадженню у навчально-виховний процес інформаційних та комунікаційних технологій. Базисом глобального процесу інформатизації суспільства є інформатизація освіти, яка має випереджати інформатизацію інших напрямів суспільної діяльності, оскільки саме тут формуються соціальні, психологічні, загальнокультурні і професійні підвалини для інформатизації суспільства. Уміння самостійно здобувати знання на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства перетворюється на життєву необхідність кожного з нас.

Література

1. Бекеш Ю. Р. Огляд систем дистанційного навчання популярних ВНЗ України / Ю. Р. Бекеш, Л. М. Матієшин, Ю. О. Сєров // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: матеріали 5-ї наук.-практ. конф., м. Львів, 19–21 листопада 2013 р. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 44–48.2. Кремень В. Г. Ми повинні готувати "інноваційну людину" / В. Г. Кремень // День: щод. всеукр. газ. – № 198, четвер, 15 листоп. 2007. 3. Кремень В. Г. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні / Нац. акад. пед. наук України; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І. Луговий (заст. голови), А. М. Гуржій (заст. голови), О. Я. Савченко (заст. голови)]; за заг. ред. В. Г. Кременя. – Київ: Педагогічна думка, 2016. – 448 с. 4. Мкртчян І. В. Новітні технології як засіб підвищення якості освіти [Електронний ресурс] / І. В. Мкртчян // Управління освіти Миколаївської міської ради. – 2012. – Режим доступу: http://osvita-mk.org.ua/ 5. 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. 6. Осипчук О. В. Впровадження інноваційних

педагогічних технологій у навчальний процес [Електронний ресурс] / О. В. Осипчук // Інфоурок. – 2010. – Режим доступу: http://infourok.ru/ vprovadzhennya_nnovacynih_pedagogchnih_tehnology. 7. Тхоржевський Д. О. Методика трудового та професійного навчання / Д. О. Тхоржевський. – К.: ДІНІТ. – 2000. – 242 с. 8. Иванников А. В. Перспективные информационные технологии в концепции информатизации высшего образования / А. В. Иванников, Ю. Л. Ижванов, А. О. Кривошеев // Компьютерные технологии в высшем образовании.– М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. – Вып. 1. – С. 23. 9. Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки" від 09.01.2007 р. № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/537-16 10. Концепція національної програми інформатизації // Голос України. – 1998. – 7 квіт. – С. 10. 11. Указ Президента України від 31.05.1993 р. № 186/93 Про державну політику інформатизації України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/186/93 12. Указ Президента України від 31.07.2000 р. № 928/2000 Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/928/2000/ 13. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.03.2008 № 272 Про утворення Державного комітету інформатизації України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/. 14. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.08.1998 р. № 1352 "Про затвердження" Положення про формування та виконання Національної програми інформатизації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/ 16. Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 17.11.2010 р. Про виклики та загрози національній безпеці України у 2011 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/ 16. Закон України "Про авторське право і суміжні права" від 23.12.1993 р. № 3792-XII (із змінами, внесеними згідно із Законами № 75/95-ВР від 28.02.95, № 998-XIV (998-14) від 16.07.99, у редакції Закону № 2627-III (2627-14) від 11.07.2001, із змінами, внесеними згідно із Законами № 850-IV (850-15) від 22.05.2003, № 1294-IV (1294-15) від 20.11.2003, № 2939-VI (2939-17) від 13.01.2011) / [електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon1.rada.gov.ua/ 17. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2009 – [Чинний від 2009-09-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 26 с. 18. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001-2001. – [Чинний від 2001-06-27]. – К.: Держстандарт 19. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2009 – [Чинний від 2009-09-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 26 с. 20.Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001-2001. – [Чинний від 2001-06-27]. – К.: Держстандарт України, 2001. – 25 с.

UDC 378.37.004

Inna Otamas
SHEI University of educational management, Kyiv

INFORMATING OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

© Otamas I., 2017

Introduction

The rapid development and widespread introduction of information technology in all spheres of human activity contributed to the formation of new competencies of the individual regarding the use of computers, the Internet, telecommunications and media in the educational process. Such processes call for the modernization of methodological resources and the development of national information and

communication infrastructure. Especially in the organization and storage of electronic document circulation. Information society puts high demands to the professional training of future teachers, taking into account the rapid change of society and the pace of development of civilization.

Analysis of the latest sources of literature

The problem of the introduction of information technologies in particular for the implementation of electronic document circulation, was engaged by scientists, among them Yu. Kovtanyuk, O. Garanin, O. Dichtyarenko and others. A lot of research has been done, but there is still no optimal system for providing electronic document management in higher education institutions.

Purpose of the research

The article aims to highlight and analyze the issues of informatization of education and the problems of introduction of information technologies in education in particular for the implementation of electronic document circulation. It also show that in modern conditions, informatization of education aims at forming not just a carrier of knowledge, but primarily a creative person who uses acquired knowledge and skills, works with information for successful activity in any sphere of social life. It is impossible without the organization of electronic document circulation in educational institutions.

Discussion

Today mankind faced the fact: knowledge is updated even faster than the change of generations is proceeded. This necessitates significant changes in the education itself. Therefore, a difficult task has arisen: it should be updated on the basis of the latest technologies due to the wide introduction of information and communication technologies in the educational process.

To accomplish these tasks, it is necessary to create documents on electronic media, which will promote the informatization of society and informatization of education, which should outpacing the informatization of other areas of social activity, because here it is formed the social, psychological, general cultural and professional foundations for informatization of society. The ability to independently acquire knowledge at the modern stage of the development of an information society turns into the vital necessity of each.

Conclusions

As the research has shown, legal documents on organization of electronic document circulation are required for significant changes. Only when a single legal framework for the organization of electronic document circulation in Ukraine and the regulation of work with electronic documents and their preparation for transfer to storage in state archives together with joint efforts of clerks, archivists and IT specialists will be created, then proper storage of electronic documents will be provided.

References

1. Bekesh Yu. R. Review of the systems of distance learning of popular universities of Ukraine / Yu. R. Bekesh, L. M. Matieshin, Yu. O. Serov // Innovative computer technologies in the high school: materials of the 5th sciences. Practice Conf., Lviv, November 19-21, 2013 – Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House, 2013. – P. 44–48. 2. Kremin V. G. We have to cook an "innovative person" / V. G. Kremen // Day: every day. Allukr gas. – No. 198, Thursday, November 15. 2007. 3. Kremin V. G. National report on the state and prospects of education in Ukraine / National. Acad. Ped Sciences of Ukraine; [Rare: VG Kremen (head), VI Lugovoi (deputy chairman), A. M. Gurzhiy (deputy chairman), O. Ya. Savchenko (deputy chairman)]; Per community Ed. V. G. Kremenya. – Kyiv: Pedagogical Thought, 2016. – 448 pp. 4. Mkrtchyan I. V. New technologies as a means of improving the quality of education [electronic resource] / I. V. Mkrtchyan // Department of Education of the Mykolayiv City Council. – 2012. – Mode of access: http://osvita-mk.org.ua/ 5. Mazur M. P. Development of distance learning in Ukraine as a component of modernization of modern society / M. P. Mazur // Informatics and Information Technologies

in Educational Institutions. – 2014. – No. 1. – P. 71–75. 6. Osipchuk O. V. Introduction of innovative pedagogical technologies in the educational process [Electronic resource] / O. V. Osipchuk // Infrom. – 2010. – Access mode: http://infourok.ru/ vprovadzhennya_nnovacynih_pedagogchnih_tehnology. Tcherzhevsky D. O. Methodology of labor and professional education / D. O. Thorzhevsky. – K.: DINIT. – 2000. – 242 p. 8. Ivannikov A. V. Perspective Information Technologies in the Concept of Informatization of Higher Education / A. V. Ivannikov, Yu. L. Izvanov, A. O. Krivosheev // Computer Technologies in Higher Education. – Moscow: Izv. Mosk. Un-ta, 1994. – Issue 1 – P. 23. 9. The Law of Ukraine "On the Basic Principles of the Development of the Information Society in Ukraine for 2007–2015" dated January 9, 2007 No. 537-V [Electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/537-16. 10. The Concept of the National Program of Informatization // Voice of Ukraine. – April 7 – April 7 – P. 11. Decree of the President of Ukraine dated 31.05.1993. No. 186/93 On the State Policy of Informatization of Ukraine [electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada. gov.ua/laws/show/186/93. 12. Decree of the President of Ukraine dated 31.07.2000 No. 928/2000 On measures to develop the national component of the global Internet information network and ensure wide access to this network in Ukraine [electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/928/2000. 13. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 26, 2008 No. 272 – On the Establishment of the State Committee for Informatization of Ukraine [electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/. 14. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 31.08.1998 No. 1352 On Approval of the Regulations on the Formation and Implementation of the National Program of Informatization [electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/. 15. Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated November 17, 2010 On Challenges and Threats to National Security of Ukraine in 2011 [electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/. 16. The Law of Ukraine "On Copyright and Related Rights" of December 23, 1993, No. 3792-XII (as amended in accordance with Laws No. 75/95-VR of February 28, 1995, No. 998-XIV (998-14) From 16.07.99, in the wording of Law No. 2627-III (2627-14) of 11.07.2001, as amended in accordance with the Laws No. 850-IV (850-15) of 22.05.2003, No. 1294-IV (1294- 15) dated 20.11.2003, No. 2939-VI (2939-17) dated January 13, 2011) / [Electronic resource]. – Mode of access: http://zakon1.rada.gov.ua/ 17. Quality management systems. Requirements: DSTU ISO 9001: 2009 – [Effective from 2009-09-01]. – K.: Derzhspozhyvstandart of Ukraine, 2009. – 26 p. 18. Quality management systems. Requirements: DSTU ISO 9001-2001. – [Effective from 2001-06-27]. – K.: Derzhstandard . 19. Quality management systems. Requirements: DSTU ISO 9001: 2009 – [Effective from 2009-09-01]. – K .: Derzhspozhyvstandart of Ukraine, 2009. – 26 p. 20. Quality management systems. Requirements: DSTU ISO 9001-2001. – [Effective from 2001-06-27]. – K .: Gosstandard of Ukraine, 2001. – 25 p.